

Installation Manual

DUCTLESS SPLIT SYSTEMS



ENGLISH FRANÇAIS ESPAÑOL

TYPE : Single Zone

THE EXPERTS IN ROOM AIR CONDITIONING

960-911-06

CONTENTS

Safety Precautions

To prevent the injury of the user or other people and property damage, the following instructions must be followed.

■ Be sure to read before installing the air conditioner.

■ Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.

■ Incorrect operation due to ignoring instruction will cause harm or damage. The seriousness is classified by the following indications.

WARNING	This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
CAUTION	This symbol indicates the possibility of injury or damage to properties only.

■ The meanings of the symbols used in this manual are as shown below.

⃠	**Be sure not to do.**
!	**Be sure to follow the instruction.**

WARNING

■ Installation

Always perform grounding.

• Otherwise, it may cause electrical shock.

Ensure that the power cord used is not frayed or damaged in anyway.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Please contact a licensed service center or installer to install this equipment.

• Otherwise, it may cause a fire, electrical shock, explosion or injury.

Securely attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit.

• If the electrical part cover of the indoor unit and the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.

Ensure a dedicated circuit breaker is installed as well as an independent electrical disconnect.

• No installation may cause a fire and electrical shock.

Do not keep or use flammable gases or combustibles near the air conditioner.

• Otherwise, it may cause a fire or the failure of product.

Ensure that the outdoor system is free of damage prior to installation.

• It may cause injury or an accident.

Do not service this equipment unless you are a licensed contractor.

• It will cause a fire or electrical shock.

Use a vacuum pump or Inert (nitrogen) gas when doing leakage test or air purge. Do not use oxygen, compressed air or other gases which may be flammable or harmful. Doing so causes risk for fire, explosion, injury or death.

• There is the risk of death, injury, fire or explosion.

ENGLISH

Ensure that system is properly secured once installation is complete.

• Otherwise, it may result in personal injury.

Use caution when unpacking and installing.

• Sharp edges may cause injury.

■ Operation

Ensure system is installed on a dedicated circuit.

• It will cause an electric shock or a fire due to heat generation.

Do not use the damaged power cord.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Do not alter the power cord without seeking assistance from a licensed professional.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Ensure power cord is securely in place and care is taken to prevent cord from being pulled loose.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Unplug the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it.

• Otherwise, it may cause electrical shock or a fire.

Keep unit clear of any heat source.

• Otherwise, it may cause a fire.

Do not use the power cord near the heating tools.

• Otherwise, it may cause a fire and electrical shock.

Do not open the suction inlet of the indoor/outdoor unit during operation.

• Otherwise, it may electrical shock and failure.

If equipment is submerged. Please shut off power and call a service center.

• Otherwise, it may cause the failure of machine or electrical shock.

Hold the plug by the head when taking it out.

• It may cause electric shock and damage.

Never touch the metal parts of the unit when removing the filter.

• They are sharp and may cause injury.

Do not use the equipment as a step or a shelf.

• It may cause an injury through dropping of the unit or falling down.

Do not place a heavy object on the power cord.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

When the product is submerged into water, always contact the service center.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Take care so that children may not step on the outdoor unit.

• Otherwise, children may be seriously injured due to falling down.

CAUTION

Installation

Ensure drain is securely fastened.

• Otherwise, it may cause water leakage.

Install in area where consideration of surroundings have been made, noise and heat may not affect those nearby.

• Otherwise, it may cause dispute with the neighbors.

Always check for leaks at all connections, if leak is found perform proper repairs.

• Otherwise, it may cause the failure of product.

Ensure equipment is level during installation.

• Otherwise, it may cause vibration or water leakage.

Operation

Avoid excessive cooling and perform ventilation sometimes.

• Otherwise, it may do harm to your health.

Use a soft cloth to clean. Do not use wax, thinner, or a strong detergent.

• The appearance of the air conditioner may deteriorate, change color, or develop surface flaws.

Do not use an appliance for special purposes such as preserving animals vegetables, precision machine, or art articles.

• Otherwise, it may damage your properties.

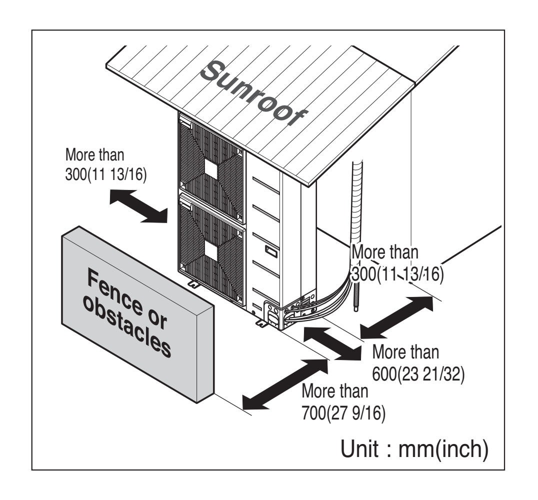
Do not block or restrict the airflow inlet or outlet.

• Otherwise, it may cause the failure of appliance or an accident.

Installation of Outdoor Unit

1. Installation Locations

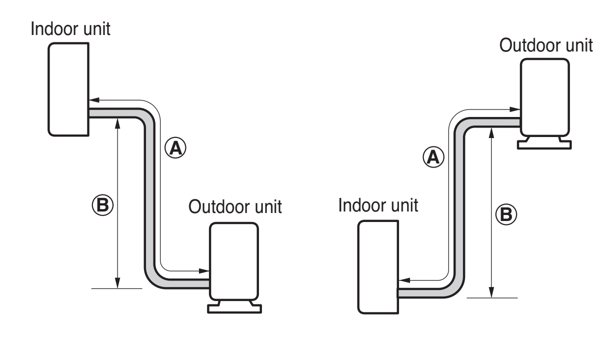
- If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
- Ensure that the spaces indicated by the arrows around the front, back and side of the unit are followed.
- Do not place animals and plants in the path of the warm air.
- Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration are minimum.
- Be considerate of the surroundings when choosing the location for the equipment to be installed.



2. Piping length and the elevation

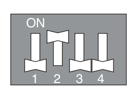
Model	Pipe Size mm(inch)		Length A Unit : m(ft)		Elevation B Unit : m(ft)		Additional refrigerant Unit : g/m(oz/ft)
	Gas	Liquid	Standard	Max.	Standard	Max.	
MR24UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	50(164)	5(16)	30(98)	40(0.43)
MR36UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	75(246)	5(16)	30(98)	40(0.43)

If installed tube is shorter than 7.6 m, additional charging is not necessary.
Additional Refrigerant = (A -7.6) x Additional refrigerant (g)

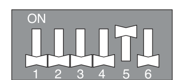


Night Silent Operation setting

1. Open the Side panel or Top Cover of outdoor unit.
2. Set the SW01N (PIP SW2).

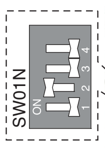


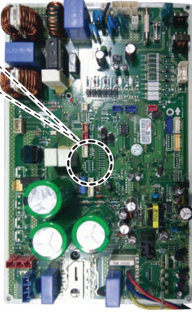
MR24UY3J

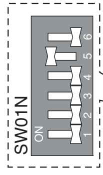


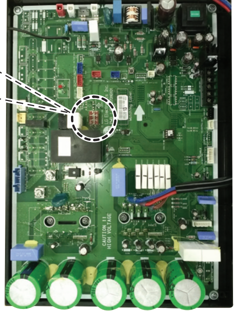
MR36UY3J

3. Close the Side panel or Top Cover.




MR24UY3J




MR36UY3J

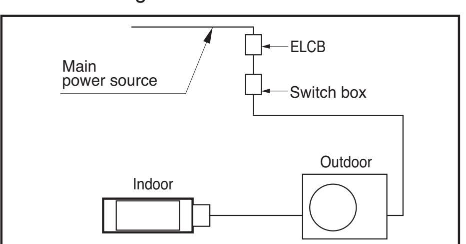
ENGLISH

Wiring Connection

Electrical Wiring

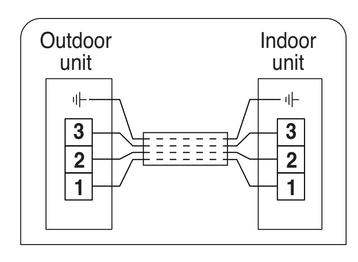
Perform the electrical wiring work according to the electrical wiring connection.

- All wiring must comply with local requirements.
- Select a power source that is capable of supplying the current required by the air conditioner.
- Use a recognized ELCB(Electric Leakage Circuit Breaker) between the power source and the unit. A disconnection device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.
- Model of circuit breaker recommended by authorized personnel only



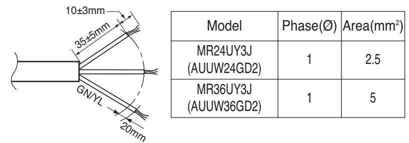
Model	Phase(Ø)	ELCB
MR24UY3J	1	30A
MR36UY3J	1	40A

Connecting Cables between Indoor Unit and Outdoor Unit



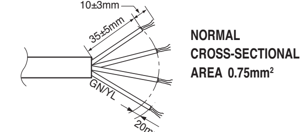
CAUTION

The power cord connected to the outdoor unit should be complied withIEC 60245 or HD 22.4 S4 (This equipment shall be provided with a cord set complying with the national regulation.



Model	Phase(Ø)	Area(mm²)
MR24UY3J (AUUW24GD2)	1	2.5
MR36UY3J (AUUW36GD2)	1	5

The connecting cable connected to the outdoor unit should be complied with IEC 60245 or HD 22.4 S4 (This equipment shall be provided with a cord set complying with the national regulation.)



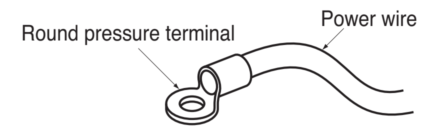
NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 0.75mm²

When the connection line between the indoor unit and outdooor unit is over 40m, connect the telecommunication line and power line separately.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly availible from the manufacturer of its service agent.

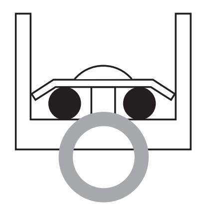
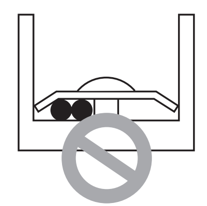
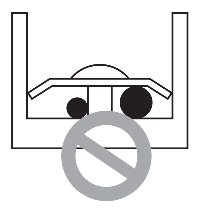
◆ Precautions when laying power wiring

Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.



When none are available, follow the instructions below.

- Do not connect wiring of different thicknesses to the power terminal block. (Slack in the power wiring may cause abnormal heat.)
- When connecting wiring which is the same thickness, do as shown in the figure below.

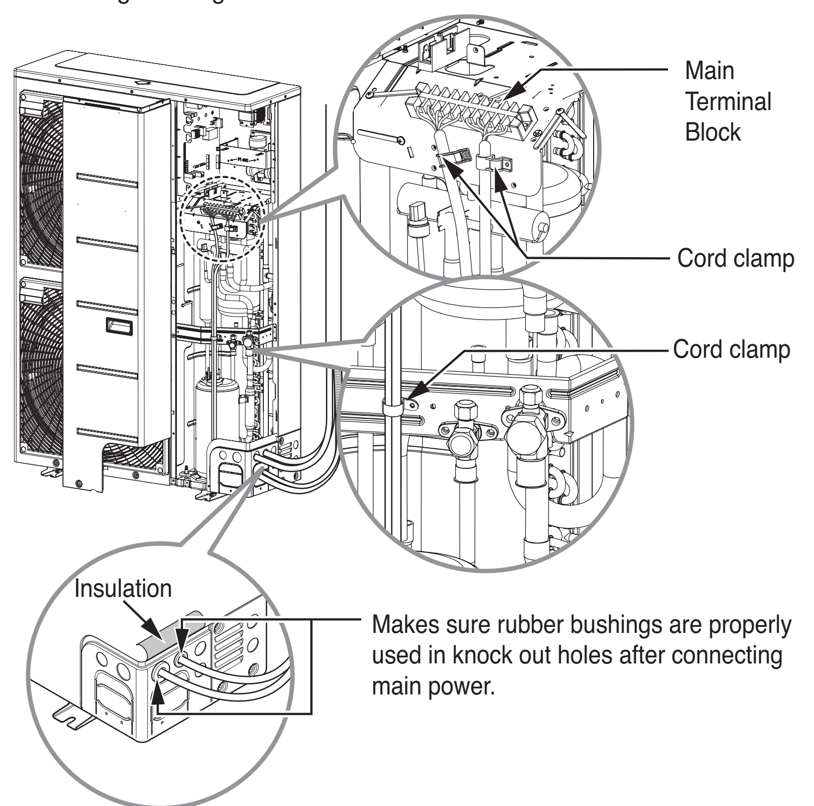




- For wiring, use the designated power wire and connect firmly, then secure to prevent outside pressure being exerted on the terminal block.
- Use an appropriate screwdriver for tightening the terminal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tightening impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

ENGLISH

Connecting the cable to Outdoor Unit

- Remove the side panel for wiring connection.
- Use the cord clamp to fix the cord.
- Grounding work
  - connect the cable of diameter more to the grounding terminal provided in the control box and do grounding





CAUTION:

- **The circuit diagram is not subject to change without notice.**
- **Be sure to connect wires according to the wiring diagram.**
- **Connect the wires firmly, so that not to be pulled out easily.**
- **Connect the wires according to color codes by referring to the wiring diagram.**



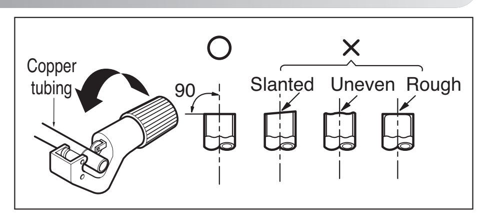
CAUTION:

- **The power cord should be selected according to the specifications below.**

Connecting Copper Pipes

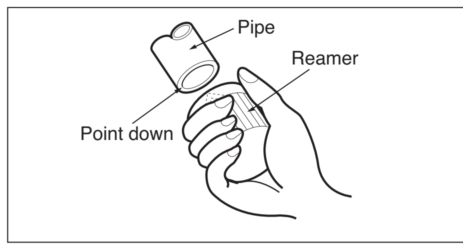
Preparation of Piping

Main cause of gas leakage is defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.



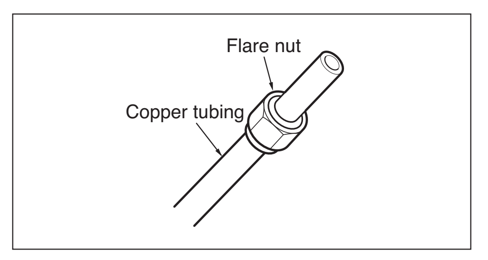
Cut the pipes and the cable.

- Use the accessory piping kit or the pipes purchased locally.
- Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
- Cut the pipes a little longer than measured distance.
- Cut the cable 1.5m (5ft) longer than the pipe length.



Burr removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
- Ensure that the tube/pipe is in the downward position to keep burrs and other contaminants from entering the system.



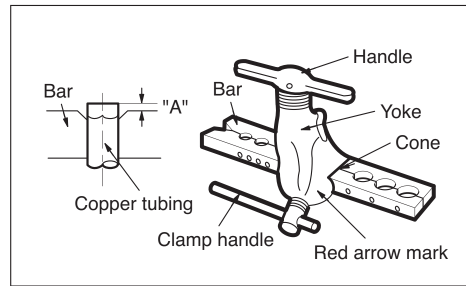
Installing flare nut

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, than put them on pipe/tube having completed burr removal.
  (Not possible to put them on after flaring work)

Flaring work

- Carry out flaring work using dedicated flaring tool for R-410A as shown below.

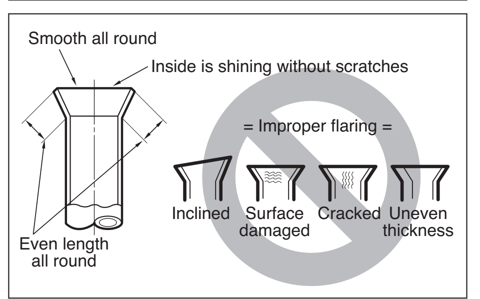
Outside diameter		"A"
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8



Firmly hold copper tube in a bar(or die) as indicated dimension in the table above.

Check

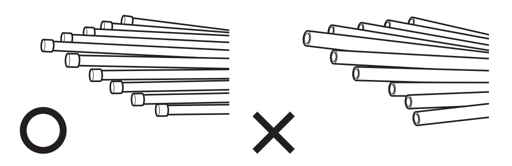
- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



ENGLISH

Plumbing materials and storage methods

Pipe must be able to obtain the specified thickness and should be used with low impurities.
Also when handling storage, pipe must be careful to prevent a fracture, deformity and wound.
Should not be mixed with contaminations such as dust, moisture.



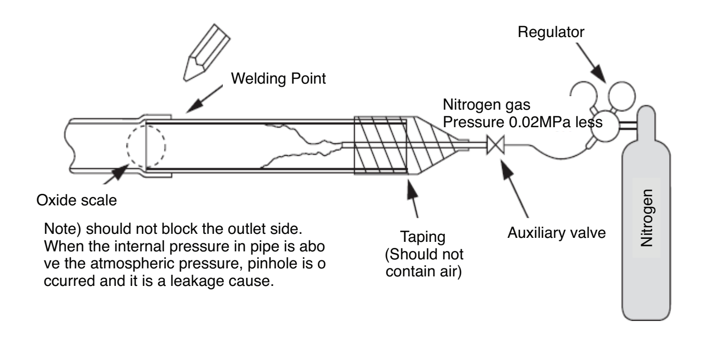
Refrigerant piping on three principles

	Drying	Cleanliness	Airtight
	Should be no moisture inside	No dust inside.	There is no refrigerant leakage
Items	Moisture	Dust	Leakage
Cause failure	- Significant hydrolysis of refrigerant oil - Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm - Clogging of EEV, Capillary	- Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm - Clogging of EEV, Capillary	- Gas shortages - Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm
Countermeasure	- No moisture in the pipe - Until the connection is completed, the plumbing pipe entrance should be strictly controlled. - Stop plumbing at rainy day. - Pipe entrance should be taken side or bottom. - When removal burr after cutting pipe, pipe entrance should be taken down. - Pipe entrance should be fitted cap when pass through the walls.	- No dust in the pipe. - Until the connection is completed, the plumbing pipe entrance should be strictly controlled. - Pipe entrance should be taken side or bottom. - When removal burr after cutting pipe, pipe entrance should be taken down. - Pipe entrance should be fitted cap when pass through the walls.	- Airtightness test should be. - Brazing operations to comply with standards. - Flare to comply with standards. - Flange connections to comply with standards.

Nitrogen substitution method

Welding, as when heating without nitrogen substitution a large amount of the oxide film is formed on the internal piping.
The oxide film is a caused by clogging EEV, Capillary, oil hole of accumulator and suction hole of oil pump in compressor.
It prevents normal operation of the compressor.
In order to avoid this problem, Welding should be done after replacing air by nitrogen gas.
When welding plumbing pipe, the work is required.

◆How to work





CAUTION:

1. Always use the nitrogen.(not use oxygen, carbon dioxide, and a Chevron gas):
Please use the following nitrogen pressure 0.02MPa
Oxygen --------- Promotes oxidative degradation of refrigerant oil.
Because it is flammable, it is strictly prohibited to use
Carbon dioxide --- Degrade the drying characteristics of gas
Chevron Gas ---- Toxic gas occurs when exposed to direct flame.

2. Always use a pressure reducing valve.

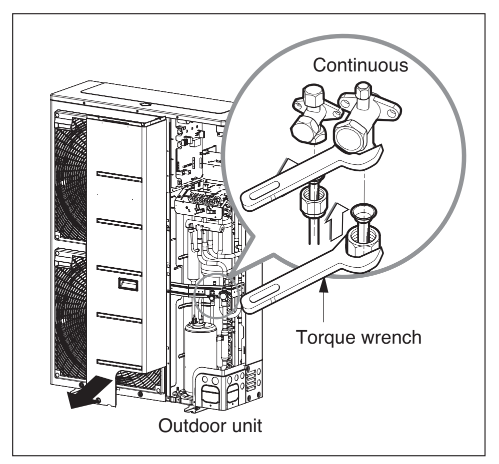
3. Please do not use commercially available antioxidant.
The residual material seems to be the oxide scale is observed.
In fact, due to the organic acids generated by oxidation of the alcohol contained in the anti-oxidants, ants nest corrosion occurs. (causes of organic acid → alcohol + copper + water + temperature)

ENGLISH

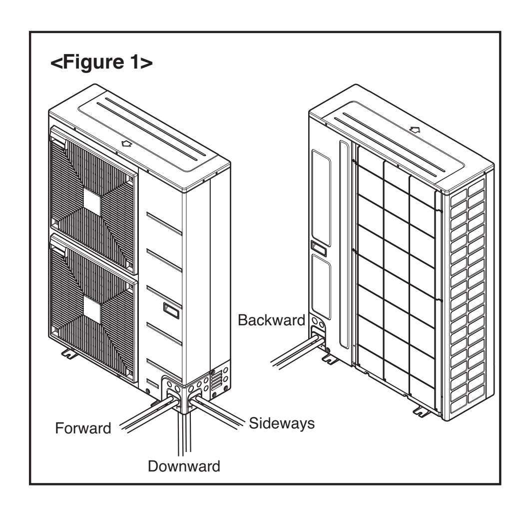
Connecting the pipes to the Outdoor unit

- Align the center of the piping and sufficiently tighten the flare nut by hand.
- Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.
  - When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

Outside diameter		Torque
mm	inch	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7

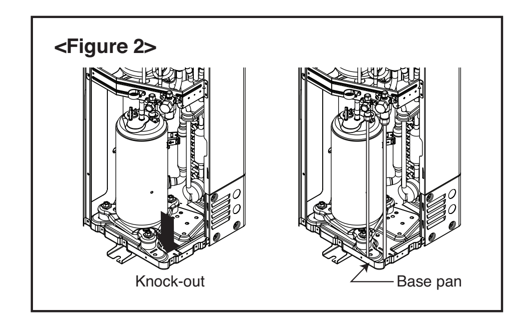


❊ When tighten the pipe, hold the valve body.



• When pipes are to be routed through the bottom of the equipment ensure knock out plugs have been removed. (refer to figure 2)

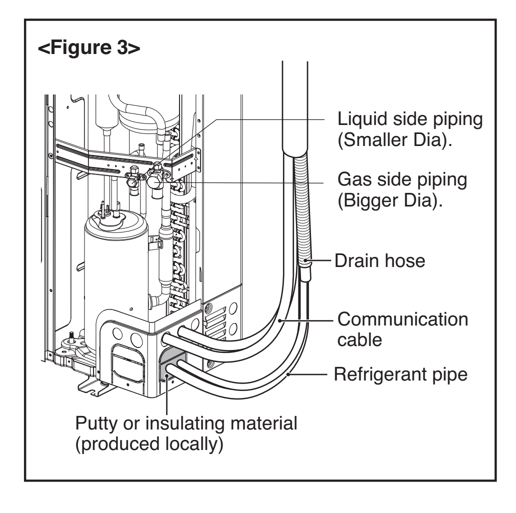
<Figure 2>



Preventing foreign objects from entering (Figure3)

• Plug all pipe access locations with putty or insulation (Purchased Locally) to close off any potential gaps, as show in fig 3

<Figure 3>





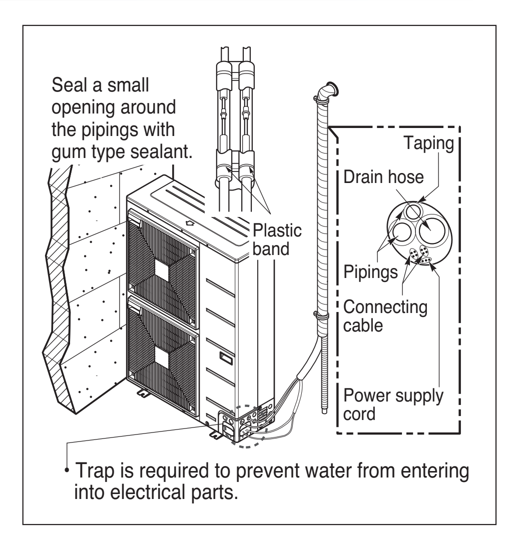
CAUTION:
Insects or small animals entering the outdoor unit may cause a short circuit in the electrical box.

ENGLISH

Forming the piping

Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tape.

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain outlet should be routed above the ground. Secure the drain hose appropriately.

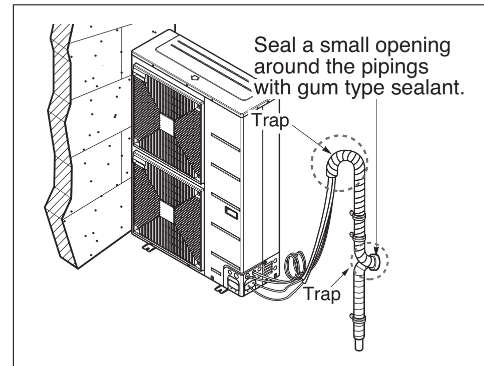


In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit perform the following.

1. Tape the piping, drain hose and connecting cable from down to up.
2. Secure the tapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

In cases where the outdoor unit is installed above the indoor unit perform the following.

1. Tape the piping and connecting cable from down to up.
2. Secure the taped piping along the exterior wall. Form a trap to prevent water entering the room.
3. Fix the piping onto the wall by saddle or equivalent.



Leakage test and Evacuation

Air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below.
1. Pressure in the system rises.
2. Operating current rises.
3. Cooling(or heating) efficiency drops.
4. Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
5. Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

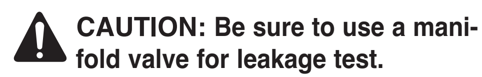
Therefore, the indoor/outdoor unit and connecting tube must be checked for leaks, and vacuumed to remove incondensible gas and moisture in the system.

Preparation

- Check that each tube(both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Check that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

Leakage test

- Connect the manifold valve(with pressure gauges) and dry nitrogen gas cylinder to this service port with charge hoses.

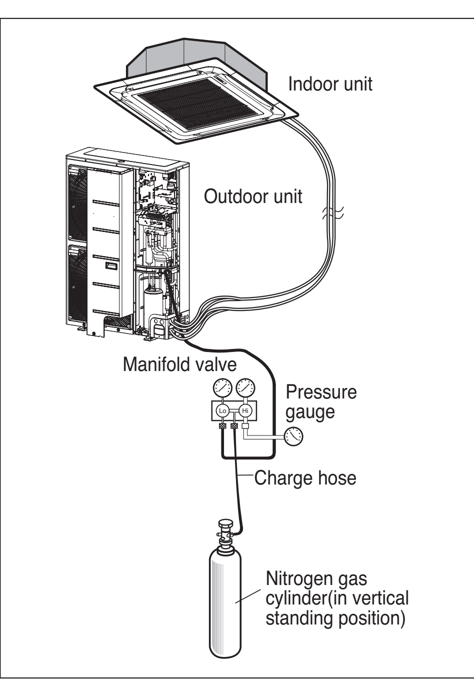


CAUTION: Be sure to use a manifold valve for leakage test. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.

- Pressurize the system to no more than 3.0 Mpa with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reaches 3.0 MPa Next, test for leaks with liquid soap.

CAUTION: To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.

1. Do a leakage test of all joints of the tubing(both Indoor unit and outdoor unit) and both gas and liquid side service valves. Bubbles indicate a leak. Be sure to wipe off the soap with a clean cloth.
2. After the system is found to be free of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charge hose connector at the nitrogen cylinder. When the system pressure is reduced to normal, disconnect the hose from the cylinder.

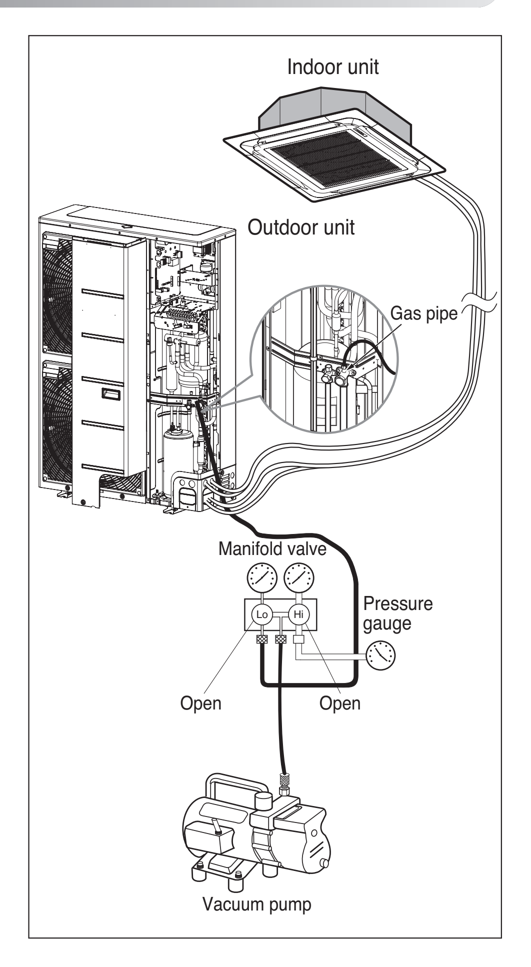


Evacuation

1. Connect the charge hose end described in the preceding steps to the vacuum pump to evacuate the tubing and indoor unit.
   Confirm the "Lo and Hi" knob of the manifold valve is open. Then, run the vacuum pump.
   The operation time for evacuation varies with tubing length and capacity of the pump. The following table shows the time required for evacuation.

Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10 m(33 ft)	If tubing length is longer than 10 m(33 ft)
30 min. or more	60 min. or more
0.07 kPa or less	

2. When the desired vacuum is reached, close the "Lo and Hi" knob of the manifold valve and stop the vacuum pump.



Finishing the job

1. With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.
2. Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.
3. Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose.
4. Replace the flare nut and its bonnet on the gas side service port and fasten the flare nut securely with an adjustable wrench. This process is very important to prevent leakage from the system.
5. Replace the valve caps at both gas and liquid side service valves and fasten them tight.

This completes air purging with a vacuum pump.
The air conditioner is now ready to test run.

Test running

1. PRECAUTIONS IN TEST RUNNING

- The initial power supply must provide at least 90% of the rated voltage.
  Otherwise, the air conditioner should not be operated.



① **Always initialize first test in Cooling Mode even if started in the heating season, if first test is run in heating compressor damage could occur.**
② **Carry out the test run more than 5 minutes without fail.**
(Test run will be cancelled 18 minutes later automatically)

- The test run is started by pressing the room temperature button and down button for 3 seconds at the same time.
- To cancel the test run, press any button.

CHECK THE FOLLOWING ITEMS WHEN INSTALLATION IS COMPLETE

- After completing work, be sure to measure and record test run properties, and store measured data, etc.
- Items to measure are room temperature, outside temperature, suction temperature, discharge temperature, wind velocity, wind volume, voltage, current, presence of abnormal vibration and noise, operating pressure, piping temperature, compressor pressure.
- Also inspect the installation and appearance, check following items.

□ Is the circulation of air adequate?
□ Is the draining smooth?
□ Is the heat insulation complete
(refrigerant and drain piping)?
□ Is there any leakage of refrigerant?
□ Is the remote controller switch operated?
□ Is there any faulty wiring?
□ Ensure terminal screws are not adjusted.

(Torque for screw size)
M4…..11 lbf.in / 118 N.cm(12 kgf.cm)
M5…..18 lbf.in / 196 N.cm(20 kgf.cm)
M6…..22 lbf.in / 245 N.cm(25 kgf.cm)
M8…..53 lbf.in / 588 N.cm(60 kgf.cm)

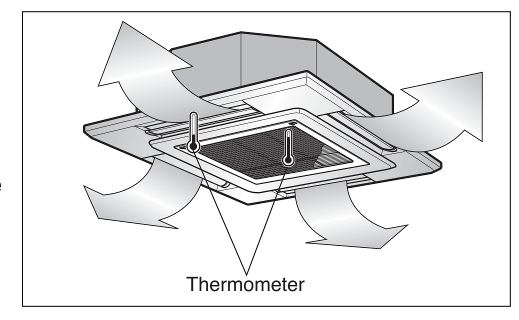
2. Connection of power supply

1. Connect the power supply cord to the independent power supply.
- Circuit breaker is required.

2. Operate the unit for fifteen minutes or more.

3. Evaluation of the performance

1. Measure the temperature of the intake and discharge air.
2. Ensure the difference between the intake temperature and the discharge one is more than 46°F (Cooling) or reversely (Heating).



HAND OVER

Teach the customer the operation and maintenance procedures, using the operation manual.
(air filter cleaning, temperature control, etc.)

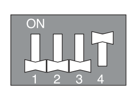
Function

Forced Cooling Operation

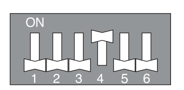
• Adding the refrigerant in winter.

Setting Procedure

1) Set the Dip Switch as follow after shutting the power source down.




MR24UY3J

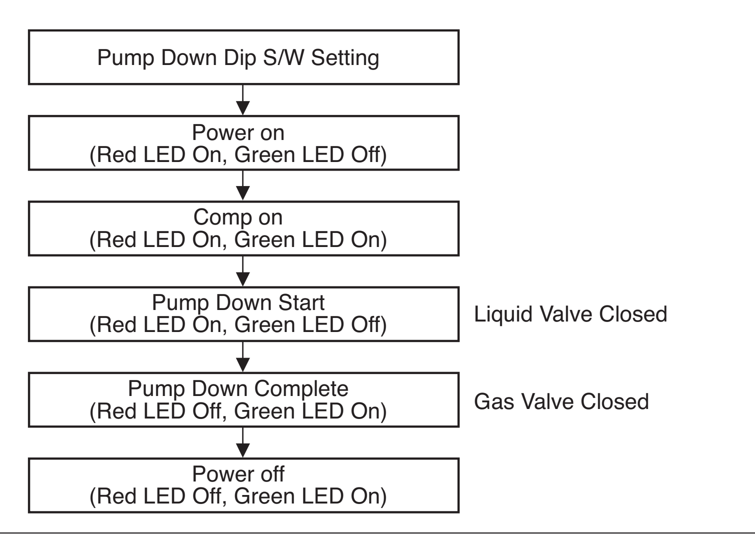


MR36UY3J

2) Reset the power.
3) Red LED and Green LED of PCB lights during work.
   (The indoor unit is operated by force.)
4) If operation is done, Red LED will be turned off.
   If operation is not done normally, Red LED will blink.
5) Close the Liquid valve only after green LED turned off (7 minutes from the start of the machine).
   Then close the gas valve after Green LED on.

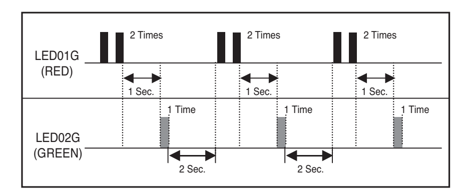


WARNING:
- **When the green LED of PCB is on, compressor is going to be off because of low pressure.**
- **You should return the Dip Switch to operate normally after finishing the operation.**
- **Improper Pump down will lead to product turn off along with LED (green &red) off with in 20 minutes from the initial start.**

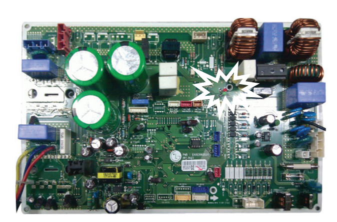


Self-diagnosis Function

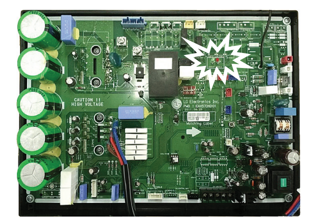
Error Indicator (Outdoor)



Outdoor Error
Ex) Error 21 (DC Peak)



MR24UY3J



MR36UY3J

Error Code	Description	LED 1 (Red)	LED 2 (Green)	Indoor status
21	DC Peak(IPM Fault)	2times ◑	1time ◑	OFF
22	Max. CT(CT2)	2times ◑	2times ◑	OFF
23	DC Link Low Volt.	2times ◑	3times ◑	OFF
24	Pressure switch/Heater Sink.	2times ◑	4times ◑	OFF
26	DC Comp Position Error	2times ◑	6times ◑	OFF
27	PFC Fault Error	2times ◑	7times ◑	OFF
29	Comp Over Current	2times ◑	9times ◑	OFF
32	D-Pipe High(Inv.)	3times ◑	2times ◑	OFF
40	CT Sensor(Open/Short)	4times ◑	0	OFF
41	Inv. D-Pipe Th Error(Open/Short)	4times ◑	1time ◑	OFF
43	High Pressure Sensor(Open/Short)	4times ◑	3times ◑	OFF
44	Outdoor air Th Error(Open/Short)	4times ◑	4times ◑	OFF
45	Cond. Middle Pipe Th Error(Open/Short)	4times ◑	5times ◑	OFF
46	Suction Pipe Th Error(Open/Short)	4times ◑	6times ◑	OFF
48	Cond. Out-Pipe Th Error(Open/Short)	4times ◑	8time ◑	OFF
51	Capacity over	5times ◑	1times ◑	OFF
53	Communication Error(Indoor ↔ Outdoor)	5times ◑	3times ◑	OFF
60	EEPROM Error(Outdoor)	6times ◑	0	OFF
61	Cond. Middle Pipe High	6times ◑	1times ◑	OFF
62	Heatsink Error(High)	6times ◑	2times ◑	OFF
65	Heatsink Th Error(Open/Short)	6times ◑	5times ◑	OFF
67	BLDC motor fan lock(Outdoor)	6times ◑	7times ◑	OFF

If abnormal voltage is supplied, the protection circuits will turn off the product in order to prevent the component damage. The product will automatically restart after 3 minutes.

Installation Guide at the Seaside

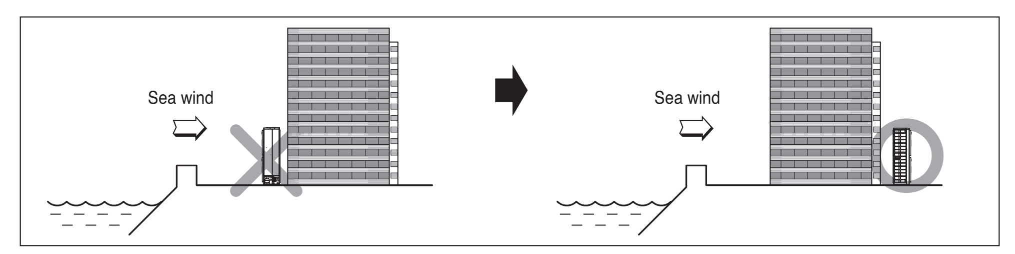


CAUTION:

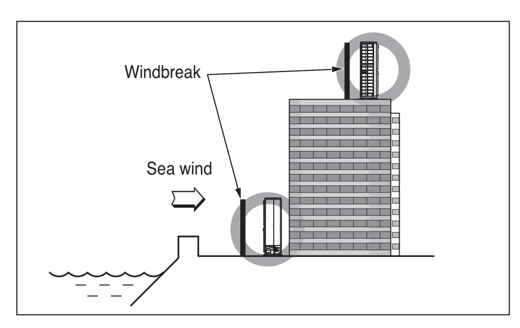
1. **Air conditioners should not be installed in areas where corrosive gases, such as acid or alkaline gas, are produced.**
2. **Do not install the product where it could be exposed to sea wind (salty wind) directly. It corrosion can result on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient performance.**
3. **If outdoor unit is installed close to the seaside, it should avoid direct exposure to the sea wind. Otherwise it needs additional anticorrosion treatment on the heat exchanger.**

Selecting the location(Outdoor Unit)

1) If the outdoor unit is to be installed close to the seaside, direct exposure to the sea wind should be avoided. Install the outdoor unit on the opposite side of the sea wind direction.



2) If outdoor unit must be installed on the seaside, set up a windbreak to limit sea wind exposure.



- Wall should be strong enough to withstand sea winds.
- The height and width should be more than 150% of the outdoor unit.
- It should be keep more than 70 cm of space between outdoor unit and the windbreak for easy air flow.

3) Select a well-drained place.

- Periodic (more than once/year) cleaning of the dust or salt particles stuck on the heat exchanger by using water



Manuel d'installation

DUCTLESS SPLIT SYSTEMS





TYPE : Single Zone

THE EXPERTS IN ROOM AIR CONDITIONING

MATIÈRES

Mesures de sécurité

Les instructions ci-après doivent être observées dans le but de prévenir tout risque de dommages corporels ou matériels.

- Veillez à lire ce manuel avant d'installer le climatiseur.
- Veillez à observer les précautions spécifiées dans ce manuel, puisqu'elles incluent d'items importants concernant la sécurité.
- L'utilisation non conforme, résultant de la négligence des instructions, est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels dont la gravité est signalée par les indications suivantes :

AVERTISSEMENT	Ce symbole indique un risque de blessure grave, voire mortelle.
ATTENTION	Ce symbole indique un risque de blessure ou des dommages matériels seulement.

- Les significations des symboles utilisés dans ce manuel sont indiquées ci-dessous.

⃠	**Veillez à ne pas faire cela.**
!	**Veillez à suivre les instructions de ce manuel.**



Installation

Mettez toujours à terre le produit.

- Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique.

Assurez-vous que le cordon d'alimentation n'est pas dénudé ni abîmé d'une quelconque façon.

- Autrement, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.

Contactez votre service après-vente ou un installateur qualifié pour installer cet appareil.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou des blessures.

Fixez correctement le couvercle de protection des pièces électriques à l'unité intérieure et le panneau de service à l'unité extérieure.

- Si le couvercle de protection des pièces électriques de l'unité intérieure et le panneau de service de l'unité extérieure ne sont pas bien fixés, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique dus à la poussière, à l'eau, etc.

Veillez à ce qu'un disjoncteur dédié soit installé, ainsi qu'un interrupteur électrique indépendant.

- Ne pas le faire peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

Ne rangez ni n'utilisez de gaz inflammable ni de combustibles près du climatiseur.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou le mauvais fonctionnement de l'appareil.

Vérifiez que l'unité extérieure n'est pas endommagée avant de procéder à son installation.

- Cela peut provoquer des blessures ou un accident.

Ne réparez pas cet appareil si vous n'êtes pas un prestataire agréé.

- Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

FRANÇAIS

Utilisez une pompe à vide ou un gaz Inerte (azote) lorsque vous faites des essais de fuite ou la purge d'air. N'utilisez pas d'oxygène, d'air comprimé ou d'autres gaz susceptibles d'être inflammables ou nocifs. Il existe un risque d'incendie, d'explosion, de blessure ou de décès.

• Risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.

Assurez-vous que le système est correctement fixé une fois l'installation terminée.

• Autrement, vous risquez de blesser quelqu'un.

Soyez prudent pendant le déballage et l'installation.

• Les bords aiguisés peuvent provoquer des blessures.

■ Fonctionnement

Veillez à ce que le système soit installé sur un circuit dédié.

• Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie à cause de la génération de chaleur.

N'utilisez pas un cordon d'alimentation endommagé.

• Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Ne modifiez pas le cordon d'alimentation sans l'assistance d'un professionnel qualifié.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Vérifiez que le cordon d'alimentation est bien branché et ne peut pas se défaire.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Débranchez l'unité si vous constatez la présence de bruits étranges, d'odeurs ou de fumée provenant de l'appareil.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

L'unité doit être installée à l'écart de toute source de chaleur.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie.

N`utilisez pas le cordon d'alimentation près des dispositifs de chauffage.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

N'ouvrez pas l'ouverture d'aspiration de l'unité intérieure/extérieure en cours de fonctionnement.

• Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique ou un mauvais fonctionnement.

En cas d'inondation, coupez l'alimentation et appelez votre service après-vente.

• Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un choc électrique.

Prenez la fiche d'alimentation par la tête lorsque vous la débranchez.

• Cela peut provoquer un choc électrique ou des dommages.

Ne touchez jamais les pièces métalliques de l'unité lorsque vous retirez le filtre.

• Elles sont aiguisées et peuvent provoquer des blessures.

N'utilisez pas l'appareil en tant que marchepied ou étagère.

• Autrement, vous risquez de vous blesser en tombant de l'appareil.

Ne placez pas d'objet lourd sur le cordon d'alimentation.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Contactez le service après-vente si le produit est submergé dans l'eau.

• Autrement, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.

Veillez à ce que les enfants ne montent pas sur l'unité extérieure.

• Autrement, ils risquent d'être sérieusement blessés en tombant.



■ Installation

Veillez à ce que le tuyau d'évacuation soit bien fixé.

• Autrement, vous risquez de causer une fuite d'eau.

Installez l'appareil à un endroit où le bruit et la chaleur qu'il génère ne risquent pas de gêner les voisins.

• Autrement, vous risquez de susciter des querelles avec les voisins.

Vérifiez tous les raccords pour vous assurer qu'il n'y a pas de fuite. Si toutefois vous détectez une fuite, procédez aux réparations qui s'imposent.

• Autrement, vous risquez de causer le mauvais fonctionnement de l'appareil.

Assurez-vous que l'appareil est de niveau pendant l'installation.

• Autrement, vous risquez de provoquer des vibrations ou une fuite d'eau.

■ Fonctionnement

Évitez le refroidissement excessif et aérez parfois.

• Autrement, vous risquez de nuire à votre santé.

Utilisez un tissu doux pour nettoyer l'appareil. N'employez ni de cire, ni de diluant ni de détergent fort.

• Autrement, vous risquez de détériorer l'aspect de l'appareil, changer sa couleur ou provoquer des défauts sur sa surface.

N'utilisez pas le produit à des buts particuliers, tels que la préservation d'animaux, de plantes, de dispositifs de précision ou d'objets d'art, etc.

• Autrement, vous risquez d'endommager vos biens.

N'obstruez pas l'entrée ou la sortie du flux d'air et ne gênez pas la circulation de l'air.

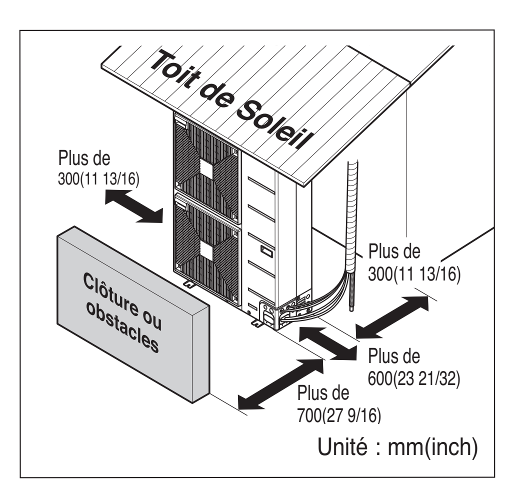
• Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un accident.

FRANÇAIS

Installation de l'unité extérieure

1. Emplacements d'installation

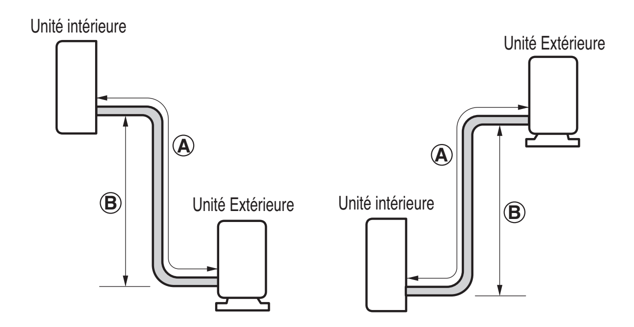
- Si un auvent est construit au-dessus de l'unité pour la protéger de la lumière directe du soleil ou de la pluie, assurez-vous de ne pas restreindre la radiation de chaleur du condenseur.
- Respectez la distance minimale (indiquée par les flèches) à l'avant, à l'arrière et sur les côtés de l'unité.
- Ne placez pas d'animaux ou de plantes dans la trajectoire de l'air tiède.
- Tenez compte du poids du climatiseur et choisissez un endroit où le bruit et la vibration soient minimum.
- Pensez au voisinage lorsque vous choisissez l'emplacement d'installation de l'appareil.



2. Longueur et élévation de la tuyauterie

Modèle	Dimensions du tuyau mm (pouce)		Longueur A Unité: m(ft)		Elevazione B Unité: m(ft)		Réfrigéra supplémentair e Unité : g/m(oz/ft)
	Gaz	Liquide	Standard	Maximum	Standard	Maximum	
MR24UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	50(164)	5(16)	30(98)	40(0.43)
MR36UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	75(246)	5(16)	30(98)	40(0.43)

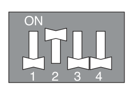
Si la longueur du tube installé est inférieure à 7,6 m, il n'est pas nécessaire d'effectuer de chargement supplémentaire.
Fluide frigorigène supplémentaire = ((A) –7,6) x fluide frigorigène supplémentaire (g)



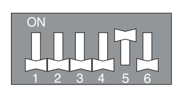
Réglage du fonctionnement silencieux de nuit

1. Ouvrez le panneau Latéral ou le Couvercle supérieure de l'unité extérieure.

2. Réglez le commutateur SW01N (PIP SW2).

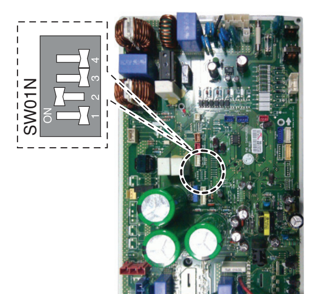


MR24UY3J

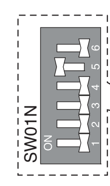


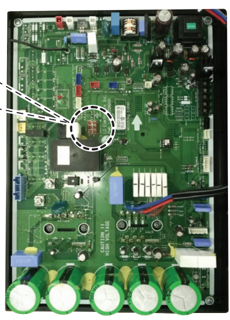
MR24UY3J

3. Fermez le panneau Latéral ou le Couvercle supérieure.



MR24UY3J





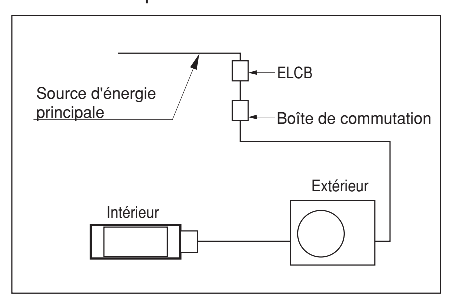
MR36UY3J

Câblage

Connexion du câble à l'unité extérieure

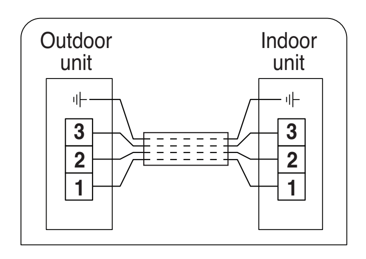
Effectuez le câblage électrique en fonction des raccordements électriques.

- Tous les câblages doivent être conformes aux RÈGLES LOCALES.
- Sélectionnez une source d'alimentation capable de fournir le courant nécessaire au climatiseur.
- Placez un disjoncteur à détection de fuite reconnu (ELCB) entre la source d'alimentation et l'unité. Un dispositif de déconnexion adapté pour couper toutes les lignes d'alimentation doit être installé.
- Uniquement un modèle de disjoncteur préconisé par un personnel agréé



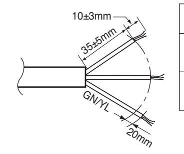
Modèle	Phase(Ø)	ELCB
MR24UY3J	1	30A
MR36UY3J	1	40A

Branchement des câbles entre le groupe interne et le groupe externe



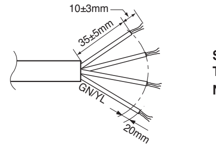
⚠ PRECAUTION

Le câble d'alimentation connecté à l'unité extérieure doit être conforme aux normes IEC 60245 ou HD 22.4 S4
(Cet équipement doit être équipé d'un ensemble de cordons conformes à la réglementation nationale.)



Modèle	Phase(Ø)	Area(mm^2)
MR24UY3J (AUUW24GD2)	1	2.5
MR36UY3J (AUUW36GD2)	1	5

Le câble de branchement connecté sur l'unité extérieure doit être conforme à IEC 60245 ou HD 22.4 S4
(Cet équipement doit être équipé d'un ensemble de cordons conformes à la réglementation nationale.)



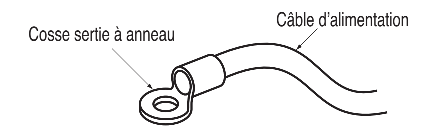
SURFACE SECTION TRANSVERSALE NORMALE 0.75mm²

Si le ligne située entre l'unité intérieure et l'unité extérieure dépasse 40 m, raccordez la ligne de communication et la ligne d'alimentation séparément.

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble spécial ou d'assemblage fourni par le fabricant ou le service d'assistance.

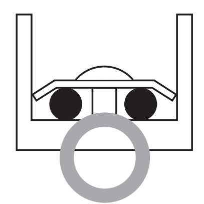
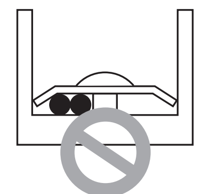
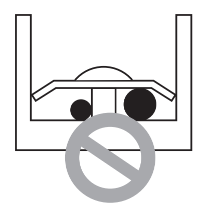
◆ Précautions pour l'installation du câblage d'alimentation

Utilisez des cosses serties à anneau pour les connexions au bornier de puissance.



En cas d'indisponibilité, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne connectez pas des câbles de diamètres différents au bornier de puissance (un jeu dans le câblage de puissance peut entrainer un échauffement anormal).
- Lorsque vous connectez les câbles de diamètre identique, procédez comme indiqué dans la figure ci-dessous.

- Pour effectuer le câblage, utilisez le câble d'alimentation approprié que vous devez fixer fermement. Ensuite, protégez-le pour éviter que la pression extérieure ne s'exerce sur la borne de dérivation.
- Utilisez un tournevis adapté pour serrer les vis des bornes. Un tournevis trop petit va abîmer le pas de vis et empêcher de visser correctement.
- Vous risquez d'endommager les vis-borne si vous les serrez trop.

FRANÇAIS

Connexion du câble à l’unité extérieure

- Retirez le panneau latéral pour procéder au câblage.
- Utilisez l’attache de cordon pour fixer le cordon.
- Procédez à la mise à la terre en raccordant le câble de plus grand diamètre à la borne correspondante dans le boîtier de contrôle.

Plaque à bornes principale

Attache de cordon

Attache de cordon

Isolation

Une fois le raccordement à l'alimentation effectué, veillez à boucher les ouvertures à l'aide des bagues en caoutchouc.



ATTENTION:

- **Le schéma de câblage n’est pas soumis à modification sans préavis.**
- **Veillez à connecter les fils conformément au schéma de câblage.**
- **Connectez les fils de manière à ne pas pouvoir les retirer facilement.**
- **Branchez les fils conformément aux codes de couleur en vous reportant au schéma électrique.**



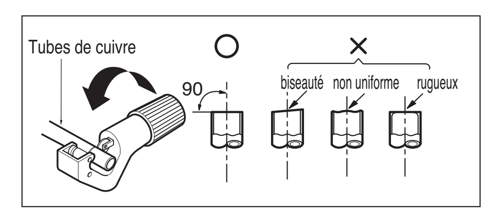
PRECAUTION:

- **Le cordon d'alimentation doit être conforme aux spécifications suivantes.**

Connexion des conduits de cuivre

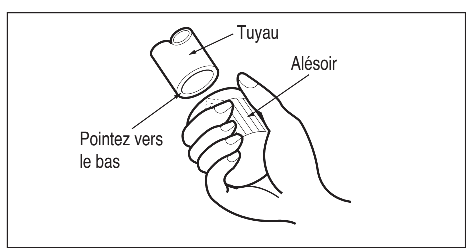
Préparation des conduits

La cause principale des fuites de gaz est un défaut dans le travail d'évasement. Effectuez correctement le travail d'évasement en suivant la procédure ci-dessous.



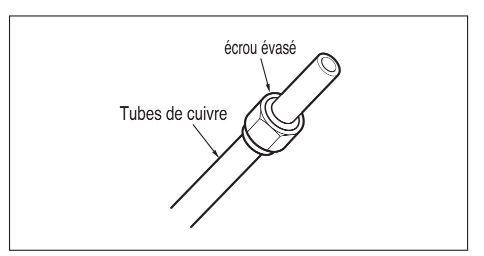
1. Coupez les conduits et le câble

- Utilisez le kit de tuyaux ou des tuyaux achetés par vous.
- Mesurez la distance entre l'unité interne et l'unité externe.
- Coupez les tuyaux un peu plus longs que la distance mesurée.
- Coupez le câble 1,5 m(5 ft) plus long que la longueur des tuyaux.



2. Ébarbage

- Éliminez complètement les bavures de la section transversale coupée des tuyaux.
- Dirigez l'extrémité du tuyau/tube vers le bas afin d'éviter que des ébarbures et autres contaminants ne pénètrent à l'intérieur du système.



3. Installation du raccord conique

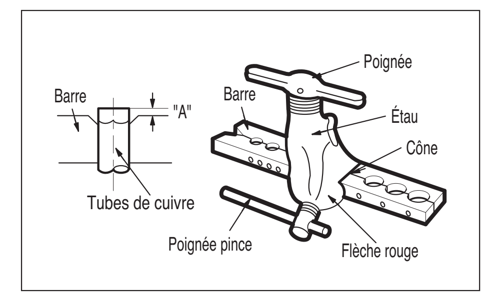
- Enlevez les écrous évasés montés sur les unités interne et externe, puis placez-les sur les tuyaux après avoir éliminé les bavures. (Il n'est plus possible de les monter après avoir effectuer le travail d'évasement)

4. Travail d'évasement

- Exécutez le travail d'évasement en utilisant l'outil évasé pour R-410A comme suit.

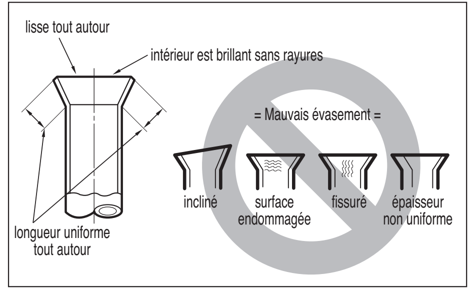
Diamètre externe		"A"
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8

Tenez fermement le tuyau en cuivre dans une barre (ou une matrice) de dimensions indiquées dans le tableau ci-dessus.



5. Contrôle

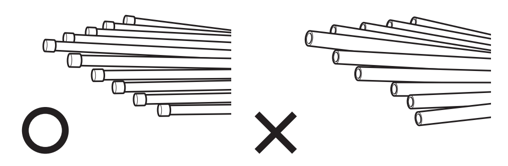
- Comparez le travail d'évasement avec la figure.
- Si vous avez noté que l'évasement est défectueux, coupez la section évasée et effectuez de nouveau le travail d'évasement.



FRANÇAIS

Matériel de plomberie et méthodes de stockage

La tuyauterie doit avoir l'épaisseur requise et doit être utilisée avec un minimum d'impureté.
Lors du rangement, les tuyaux doivent être manipulés avec soin pour éviter les fêlures, les déformations et les coups.
Ils ne doivent pas être exposés à des contaminants tels que la poussière ou l'humidité.



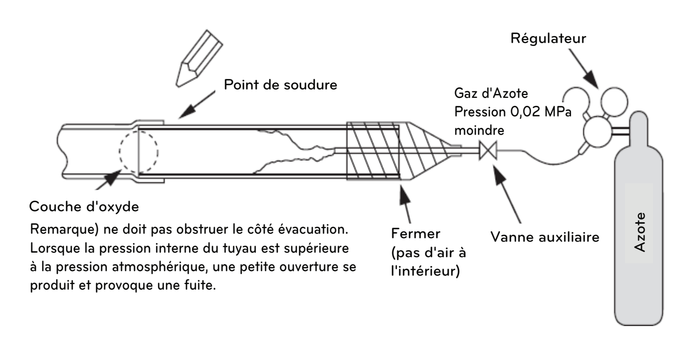
Trois principes de conduit réfrigérant

	Séchage	Propreté	Étanchéité à l'air
	Aucune humidité à l'intérieur n'est permise	Pas de poussière à l'intérieur.	Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.
Éléments	Humidité	Poussière	Fuite
Cause de la panne	- Hydrolyse importante de l'huile réfrigérante - Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer - Electrovanne colmatée, capillaire	- Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer - Electrovanne colmatée, capillaire	- Coupures de gaz - Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer
Contre-mesure	- Aucune humidité dans le tuyau - Jusqu'à la finition du raccordement, l'entrée des conduits de plomberie devrait être strictement contrôlée. - Cessez la plomberie lors des jours pluvieux. - L'entrée de conduit devrait être prise sur le côté ou en-dessous. - Lors de l'élimination des bavures après la découpe des tuyaux, l'entrée du tuyau doit être démontée. - L'entrée du tuyau doit être munie d'un bouchon pour les tuyaux traversant des parois.	- Aucune poussière dans le tuyau - Jusqu'à la fin du raccordement, l'entrée des conduits de plomberie devrait être strictement contrôlée. - L'entrée de conduit devrait être prise sur le côté ou en-dessous. - Lors de l'élimination des bavures après la découpe des tuyaux, l'entrée du tuyau doit être démontée. - L'entrée du tuyau doit être munie d'un bouchon pour les tuyaux traversant des parois.	- Le test d'étanchéité à l'air doit être effectué. - Les opérations de brasage doivent être conformes aux normes. - Exigences à se conformer aux normes. - Les brides de raccordement pour respecter les normes.

Méthode de substitution de l'azote

La soudure, comme lors du chauffage sans substitution d'azote, produit une couche épaisse d'oxyde à l'intérieur des tuyaux.
La couche d'oxyde est provoquée par un colmatage de l'électrovanne, de capillaire, de trou d'huile dans l'accumulateur et de trou d'aspiration de la pompe à huile dans le compresseur.
Cela empêche le fonctionnement normal du compresseur.
Afin d'éviter ce problème, la soudure doit être réalisée après avoir remplacé l'air par du gaz d'azote.
Lors de la soudure des tuyaux de plomberie, un travail est nécessaire.

◆Méthode de travail





PRECAUTION :

1. Toujours utiliser l'azote (ne pas utiliser d'oxygène, de dioxyde de carbone et de gaz Chevron): Veuillez utiliser le niveau de pression suivant pour l'azote : 0,02 MPa
Oxygène --------- favorise la dégradation par oxydation de l'huile réfrigérante.
En raison de son caractère inflammable, son utilisation est strictement interdite.
Dioxyde de carbone --- dégrade les caractéristiques de séchage du gaz
Gaz Chevron ---- Du gaz toxique survient lorsqu'il est exposé à une flamme directe.

2. Utilisez toujours un détenteur-régulateur de pression.

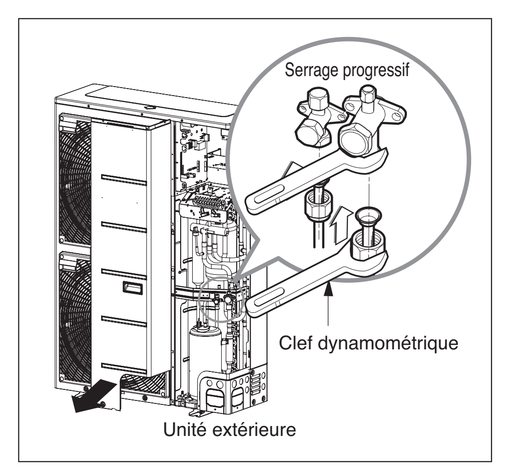
3. Veuillez ne pas utiliser un antioxydant disponible dans le commerce.
Le résidu observé semble être une couche d'oxyde.
En réalité, à cause des acides organiques générés par oxydation de l'alcool contenu dans l'antioxydant, des nids de corrosion apparaissent. (cause de l'alcool d'acide organique + cuivre + eau + température)

FRANÇAIS

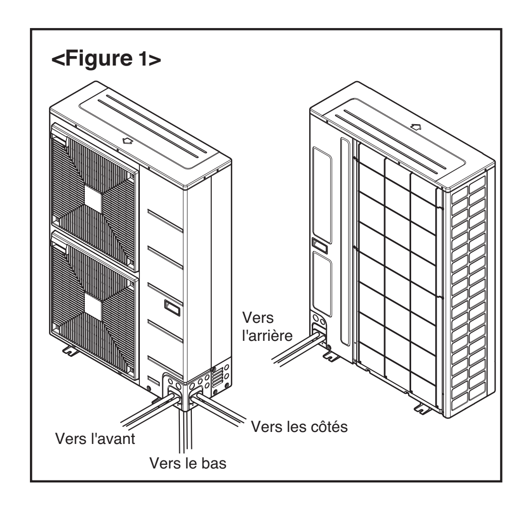
Raccordement des tuyaux - Extérieur

- Alignez le centre du tuyau et serrez correctement le raccord conique à la main.
- Pour terminer, serrez le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à l'apparition d'un "clic".
  - Lors du serrage des raccords coniques avec la clé dynamométrique, vérifiez que le sens de serrage correspond au sens de la flèche sur la clé.

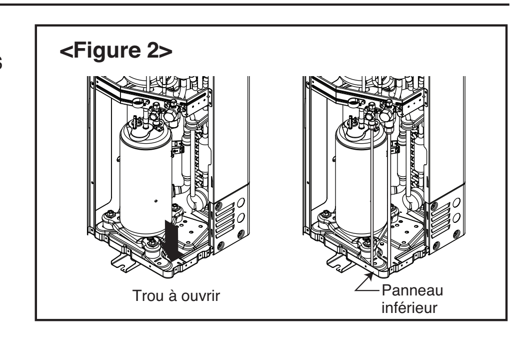
Diamètre externe		torque
mm	inch	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7



❈ Serrez le tuyau en tenant le corps de la vanne.

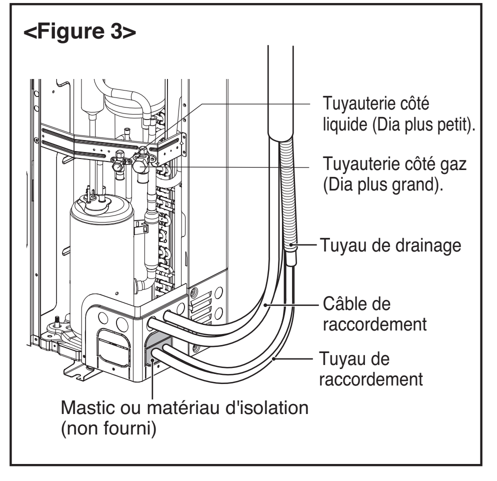


• Lorsque vous faites passer les tuyaux par la partie inférieure de l'appareil, veillez à enlever les bouchons d'obturation. (voir Figure 2)



Pour empêcher les objets étrangers de pénétrer (Figure 3)

• Colmatez tous les accès aux tuyaux avec du mastic ou un isolant (acheté près de chez vous) pour ne pas laisser d'espace, comme illustré dans la figure 3





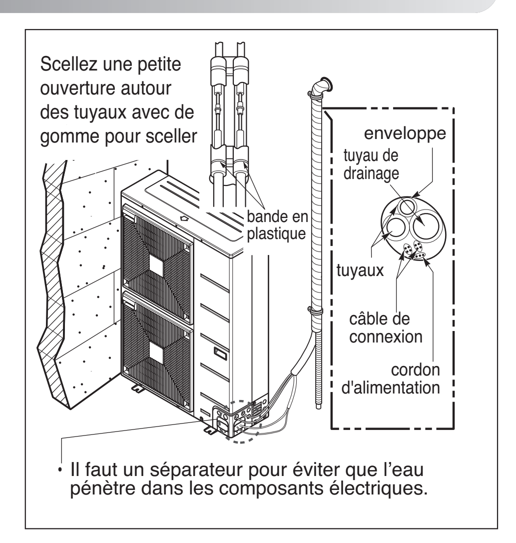
PRECAUTION:
Si des insectes ou des petits animaux pénétraient dans l'unité extérieure, cela pourrait provoquer un court-circuit dans le boîtier électrique.

FRANÇAIS

Montez la tuyauterie

Montez la tuyauterie en enveloppant la portion de raccordement de l'unité intérieure avec du matériel isolant et assurez-le avec deux types de ruban adhésif.

- Si vous voulez accoupler un raccord de drainage supplémentaire, l'extrémité de la sortie de drainage doit être acheminée au-dessus du sol. Assurez convenablement le raccord de drainage.

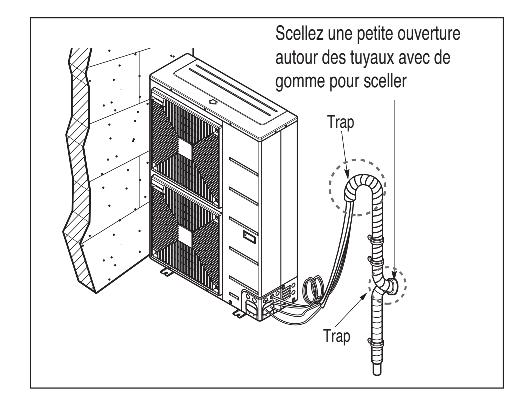


Au cas où l'unité extérieure serait installée au-dessous de l'unité intérieure, faites comme suit:

1. Collez avec du ruban adhésif la tuyauterie, le raccord de drainage et le câble de raccordement du bas en haut.
2. Fixez la tuyauterie ainsi enveloppée le long du mur extérieur à l'aide d'un collier ou d'un support équivalent.

Au cas où l'unité extérieure serait installée au-dessus de l'unité intérieure, faites comme suit:

1. Collez avec du ruban adhésif la tuyauterie et le câble de raccordement du bas en haut.
2. Assurez la tuyauterie collée tout au long du mur extérieur. Faites un siphon pour éviter que l'eau pénètre à l'intérieur de la pièce.
3. Fixez la tuyauterie au mur à l'aide d'un chariot porte-outil ou équivalent.



Test de fuite et évacuation

L'air et l'humidité qui restent à l'intérieur du système frigorifique ont les effets indésirables ci-dessous indiqués:
1. La pression à l'intérieur du système augmente.
2. Le courant de fonctionnement augmente.
3. L'efficacité de refroidissement (ou de chauffage) diminue.
4. L'humidité dans le circuit réfrigérant peut se congeler et bloquer les capillaires.
5. L'eau peut provoquer la corrosion des pièces du système frigorifique.

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites au niveau de l'unité intérieure/extérieure et des tuyaux de raccordement, et faites le vide pour qu'il ne reste pas de gaz ne pouvant se condenser ni d'humidité dans le système.

Préparation

• Vérifiez que chaque tuyau (de liquide et de gaz) reliant les unités intérieure et extérieure a été correctement raccordé et que tout le câblage nécessaire pour tester le fonctionnement a été complété. Enlevez les bouchons des vannes de service des phase gaz et liquide de l'unité extérieure. Notez que ces deux vannes de service étaient restées fermées jusqu'à alors.

Test de fuite

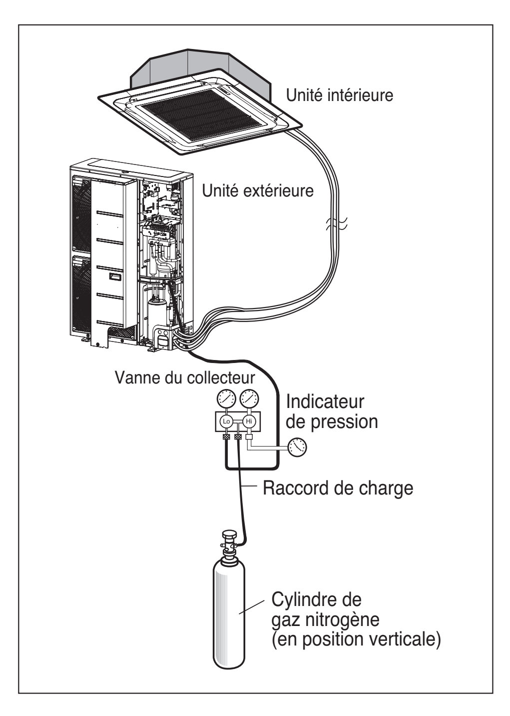
• Connectez le manifold (avec manomètres) et la bouteille d'azote sec à l'orifice de sortie à l'aide de flexibles.

PRECAUTION: Assurez-vous d'utiliser un manifold pour la purge de l'air. Si ce n'est pas possible, utilisez une vanne d'arrêt à cette fin. Le bouton "Hi"(Haut) du manifold doit rester toujours sur la position fermé.

• Soumettez le système à une pression maximale de 3 000 kPa avec de l'azote sec et fermez le robinet de la bouteille lorsque le manomètre indique 3 000 kPa. Ensuite, effectuez le test d'étanchéité en utilisant du savon liquide.

PRECAUTION: Pour éviter que l'azote à l'état liquide pénètre dans le système frigorifique, la partie supérieure de la bouteille doit se trouver plus haut que sa partie inférieure lorsque vous mettez sous pression le système. D'habitude la bouteille est utilisée en position debout verticale.

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les joints des tuyaux (l'unité intérieure et l'unité extérieure) ainsi que des vannes de service des faces gaz et liquide. Les bulles d'air indiquent qu'il y a une fuite. Assurez-vous d'essuyer le savon à l'aide d'un chiffon propre.
2. Après avoir vérifié que le système n'a pas de fuites, libérez la pression de l'azote en desserrant le raccord flexible de la bouteille d'azote. Lorsque la pression du système est réduite au niveau normal, déconnectez le flexible de la bouteille.



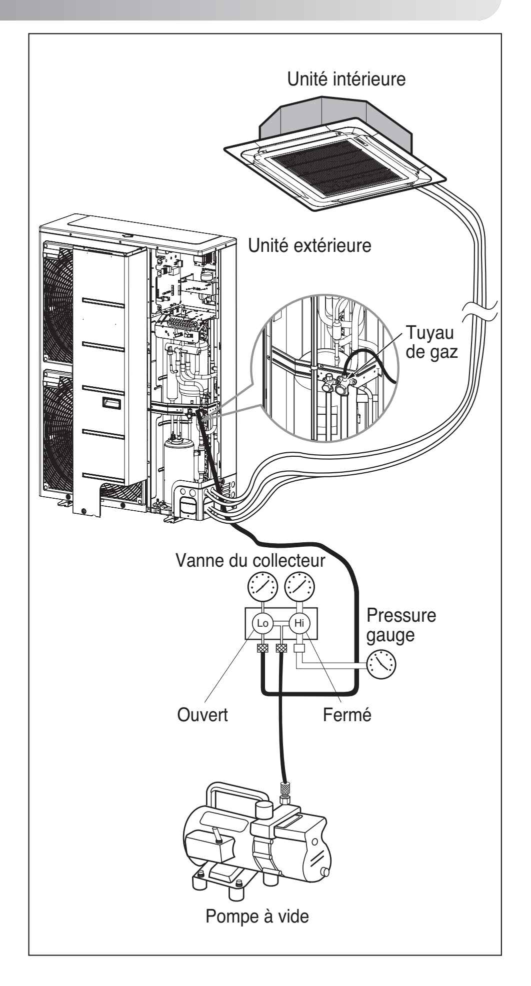
FRANÇAIS

Evacuation

1. Raccordez l'extrémité du flexible décrit dans les pas précédents à la pompe à vide afin d'évacuer la tuyauterie et l'unité intérieure. Vérifiez que le bouton "Lo" (Bas) du manifold est sur la position Ouvert. Puis, mettez en marche la pompe à vide. Le temps d'exécution de l'opération d'évacuation varie en fonction de la longueur des tuyaux ainsi que de la capacité de la pompe. Le tableau suivant montre le temps requis pour l'évacuation.

Temps nécessaire pour l'évacuation lorsque la pompe à vide 30 gal/h est utilisée	
Longueur du tube inférieure à 10 m	Longueur du tube supérieure à 10 m
30 min. ou plus	60 min. ou plus
0,7 kPa ou moins	

2. Une fois que le vide désiré est atteint, fermez le bouton "Lo" (Bas) du manifold et arrêtez la pompe à vide.



Finition du travail

1. A l'aide d'une clé hexagonale, faites tourner la tige de la vanne de liquide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ouvrir complètement la vanne.
2. Faite tourner la tige de la vanne de la phase gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ouvrir complètement la vanne.
3. Desserrez légèrement le flexible connecté à l'orifice de sortie de la phase gaz pour faire diminuer la pression, puis enlevez le flexible.
4. Remettez à sa place le raccord conique et son chapeau dans l'orifice de sortie de la phase gaz et serrez le raccord conique à l'aide d'une clé réglable. Ce processus est très important pour éviter des fuites.
5. Remettez à sa place les bouchons des vannes ainsi que les vannes de services des phases gaz et liquide, puis serrez-les complètement.

La purge de l'air à l'aide d'une pompe à vide est ainsi finie.
Le climatiseur est maintenant prêt pour tester son fonctionnement.

Test de fonctionnement

1. PRÉCAUTIONS PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

- L'alimentation initiale devrait fournir au moins 90% de la tension nominale.
  Autrement, le climatiseur ne peut pas fonctionner.



PRECAUTION:

① Procédez toujours au premier test en mode refroidissement. En effet, si le premier test est réalisé en mode chauffage, le compresseur pourrait être endommagé.

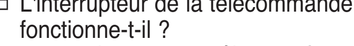
② Effectuez le test de fonctionnement pendant 5 minutes sans interruption. (Le test sera effacé 18 minutes plus tard automatiquement).

- Démarrez le test de fonctionnement en appuyant simultanément sur la touche de température ambiante et la touche bas pendant 3 secondes.
- Pour annuler le test de fonctionnement, appuyez sur n'importe quelle touche.

CONTRÔLEZ LES ÉLÉMENTS SUIVANTS QUAND L'INSTALLATION EST COMPLÈTE

- Une fois cette tâche accomplie, mesurez et enregistrez les propriétés du test de fonctionnement, puis conservez les données mesurées.
- Les points à mesurer sont la température ambiante, la température extérieure, la température d'aspiration, la température de refoulement, la vitesse du vent, le volume du vent, la tension, le courant, la présence de vibrations et de bruits anormaux, la pression de fonctionnement, la température des tuyaux et la pression du compresseur.
- Vérifiez également l'installation et l'apparence, notamment les éléments suivants.

- ☐ La circulation de l'air est-elle suffisante ?
- ☐ Le drainage se fait-il sans problèmes ?
- ☐ L'isolation à la chaleur est-elle complète (tuyaux de réfrigérant et de drainage) ?
- ☐ Y a-t-il des fuites de réfrigérant ?
- ☐ L'interrupteur de la télécommande fonctionne-t-il ?
- ☐ Y a-t-il de mauvais câblages ?
- ☐ Assurez-vous que les vis des bornes ne sont pas trop serrées.



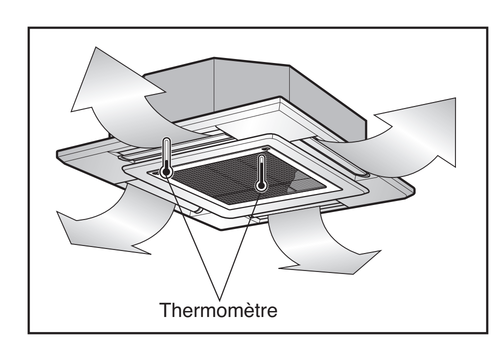
(Couple pour taille de vis)
M4…..11 lbf.in / 118 N.cm(12 kgf.cm)
M5…..18 lbf.in / 196 N.cm(20 kgf.cm)
M6…..22 lbf.in / 245 N.cm(25 kgf.cm)
M8…..53 lbf.in / 588 N.cm(60 kgf.cm)

2) Connexion de l'alimentation

1. **Branchez le cordon d'alimentation à une prise de courant indépendante.**
   - Un coupe-circuit est nécessaire.
2. **Faites fonctionner l'appareil pendant quinze minutes ou plus.**

3) Évaluation des performances

1. Mesurez la température de l'air en admission et en sortie
2. Assurez-vous que la différence entre la température de l'air en admission et celle de l'air en sortie est supérieure à 46°F (refroidissement) ou inversement. (Chauffage)



TRANSMISSION DES INFORMATIONS

Enseignez à l'utilisateur les procédures de fonctionnement et d'entretien en utilisant le manuel de fonctionnement (nettoyage du filtre à air, contrôle de la température, etc.)

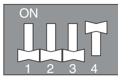
Fonction

Fonctionnement de Refroidissement en Mode Forcé

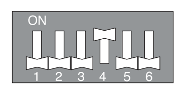
• Ajout du refrigérant en hiver.

Procédure de Réglage

1) Réglez le Commutateur comme suit ayant au préalable coupé la source d'alimentation en énergie.




MR24UY3J



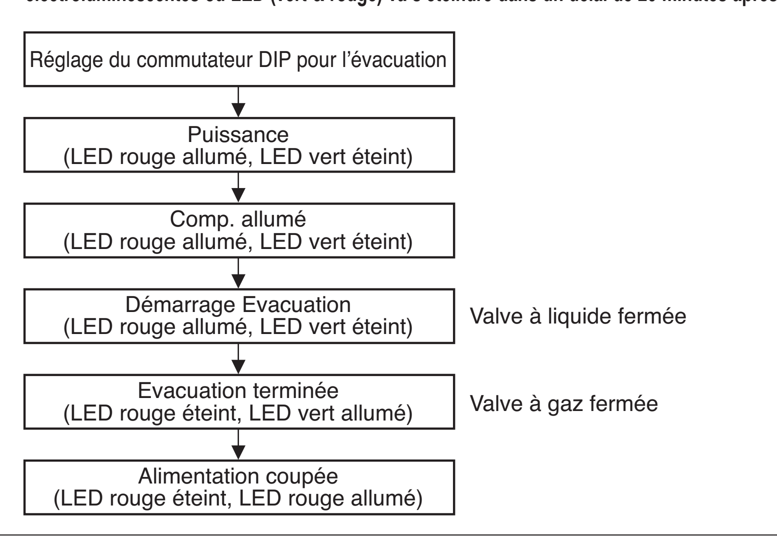
MR36UY3J

2) Réinitialisez l'alimentation.
3) Le LED Rouge et le LED Vert du PCB s'allume lorsque l'appareil est en marche.
   (L'unité intérieure fonctionne par force.)
4) Si le fonctionnement est terminé, le LED Rouge s'éteint.
   Si le fonctionnement ne se passe pas normalement, le LED Rouge clignote.
5) Veuillez fermer la valve du Liquide seulement après que le LED vert se soit éteint (7 minutes après le démarrage). Ensuite, veuillez fermer la valve du gaz une fois le LED Vert allumé.



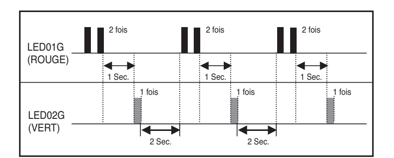
AVERTISSEMENT:

- **Lorsque le voyant DEL vert de la carte du PCB est allumé, c'est que le compresseur est sur le point de s'éteindre suite à la faible pression.**
- **Vous devez remettre le Commutateur DIP en mode de fonctionnement normal losque que vous avez fini le travail.**
- **Un mauvais Pompage d'évacuation entraînera l'écoulement du produit et l'indicateur à diodes électroluminescentes ou LED (vert & rouge) va s'éteindre dans un délai de 20 minutes après son allumage.**

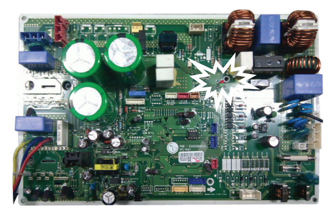


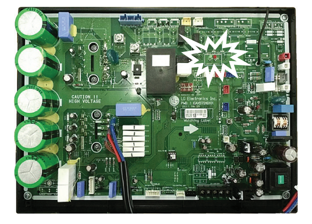
Fonction d'auto-diagnostic

Indicateur d'erreur (Extérieur)



Erreur de l'unité extérieure
Ex. : erreur 21 (crête CC)


MR24UY3J


MR36UY3J

Code erreur	Description	LED 1 (rouge)	LED 2 (vert)	État intérieur
21	Pic CC (défaut IPM)	2fois ◑	1fois ◑	OFF(Arrêt)
22	Max. CT(CT2)	2fois ◑	2fois ◑	OFF(Arrêt)
23	Tension liaison CC basse.	2fois ◑	3fois ◑	OFF(Arrêt)
24	Contact pression/Source de froid.	2fois ◑	4fois ◑	OFF(Arrêt)
26	Erreur position comp. DC	2fois ◑	6fois ◑	OFF(Arrêt)
27	Erreur défaut PSC	2fois ◑	7fois ◑	OFF(Arrêt)
28	Tension liaison CC élevée.	2fois ◑	8fois ◑	OFF(Arrêt)
29	Comp - surintensité	2fois ◑	9fois ◑	OFF(Arrêt)
32	D-Pipe haut(Inv.)	3fois ◑	2fois ◑	OFF(Arrêt)
41	Inv. D-Pipe Th Error (ouvert/fermé)	4fois ◑	1fois ◑	OFF(Arrêt)
44	Outdoor air Th Error (ouvert/fermé)	4fois ◑	4fois ◑	OFF(Arrêt)
45	Cond Middle Pipe Th Error (ouvert/fermé)	4fois ◑	5fois ◑	OFF(Arrêt)
46	Erreur Th tuyau d'évacuation (ouvert/fermé)	4fois ◑	6fois ◑	OFF(Arrêt)
48	Cond. Out-Pipe Th Error (ouvert/fermé)	4fois ◑	8fois ◑	OFF(Arrêt)
51	Sur capacité	5fois ◑	1fois ◑	OFF(Arrêt)
53	Erreur de communication (Intérieur ↔ Extérieur)	5fois ◑	3fois ◑	OFF(Arrêt)
60	Erreur mémoire EEPROM (Extérieur)	6fois ◑	0	OFF(Arrêt)
61	Cond Middle Pipe High	6fois ◑	1fois ◑	OFF(Arrêt)
62	Erreur source de froid (élevé)	6fois ◑	2fois ◑	OFF(Arrêt)
65	Erreur Th source de froid (ouvert/fermé)	6fois ◑	5fois ◑	OFF(Arrêt)
67	Verrou. moteur BLDC de ventilateur (extérieur)	6fois ◑	7fois ◑	OFF(Arrêt)
73	Erreur défaut PFC (S/W)	7fois ◑	3fois ◑	OFF(Arrêt)

Si une tension anormale se produit, les circuits de protection mettront le produit à l'arrêt afin d'empêcher les dommages de composants. Le produit se remettra automatiquement en marche après 3 minutes.

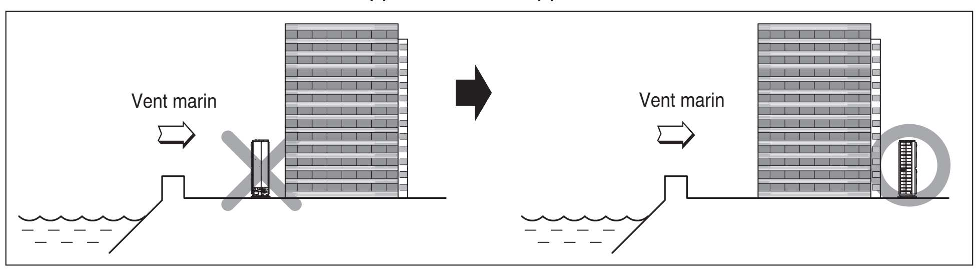
Guide d'installation en bord de merr

⚠ ATTENTION

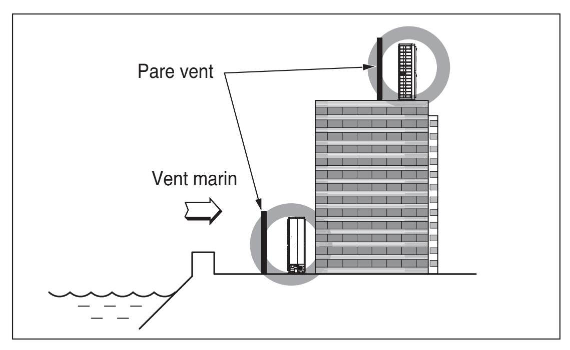
1. Les climatiseurs ne devraient pas être installés dans des endroits où sont produits des gaz corrosifs tels que les gaz acides ou alcalins.
2. N'installez pas le climatiseur à un endroit où il pourrait être exposé directement au vent marin (vent salin). Cette situation peut en effet provoquer la corrosion du climatiseur. La corrosion, notamment sur les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, peut entraîner un dysfonctionnement ou un fonctionnement inefficace du climatiseur."
3. Si l'unité extérieure est installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Autrement l'appareil va nécessiter un traitement anti-corrosion supplémentaire au niveau de l'échangeur de chaleur.

Sélection de l'emplacement (Unité Extérieure)

1) Si l'unité intérieure doit être installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Installez l'appareil du côté opposé du sens du vent.



2) Si l'unité extérieure est néanmoins installée en bord de mer, érigez un coupe-vent de sorte qu'elle ne soit pas exposée au vent marin.



- Le coupe-vent doit être suffisamment solide pour assurer une protection contre le vent marin
- Les dimensions doivent être environ 1,5 fois plus grandes que celles de l'unité (150%).
- Respectez au minimum 70cm entre l'unité et le pare vent pour la circulation de l'air.

3) Sélectionnez un emplacement bien ventilé.

1. Si vous ne pouvez pas respecter les consignes ci-dessus, veuillez contacter LG Electronics pour un traitement anti-corrosion supplémentaire.
2. Faites un nettoyage périodique (plus d'une fois par an) de la poussière et du sel collés sur l'échangeur de chaleur en utilisant de l'eau.



Manuel d'installation

SPLIT SYSTEM DUCTLESS





TIPO : Single Zone

THE EXPERTS IN ROOM AIR CONDITIONING

ÍNDICE

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, debe seguir las siguientes instrucciones.

■ Lea estas instrucciones antes de instalar el aire acondicionado.

■ Observe las precauciones especificadas en este manual, ya que incluyen indicaciones importantes relacionadas con la seguridad.

■ El uso incorrecto ocasionado al ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños. La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

ADVERTENCIA	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.
ATENCIÓN	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

■ A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

	No lo haga.
	Siga las instrucciones.



■ Instalación

Realice siempre la conexión de la toma de tierra.

- Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica.

Asegúrese de que el cable de alimentación no está pelado o dañado.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o descarga eléctrica.

Póngase en contacto con un servicio de servicio o instalador autorizado para la instalación de este equipo.

- De lo contrario, podría producirse un incendio, descarga eléctrica, explosión o daños.

Ajuste firmemente la cubierta de la parte eléctrica en la unidad interior y el panel de servicio en la unidad exterior.

- Si la cubierta de la parte eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior no están ajustados firmemente, podría producirse un incendio o descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.

Asegúrese de disponer de un disyuntor dedicado, así como una desconexión eléctrica independiente

- Si no lo instala, podría producirse un incendio y una descarga eléctrica.

No almacene ni utilice gases inflamables o combustibles cerca del aire acondicionado.

- De lo contrario, podría producirse un incendio o una avería del aparato.

Antes de la instalación, asegúrese de que sistema exterior no está dañado.

- Podría producir daños o un accidente.

No realice ningún trabajo de servicio si no es un instalador autorizado.

- Podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Utilice una bomba al vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando proceda a pruebas de escape o purga de aire. No comprima ni el aire ni el oxígeno, ni utilice gases inflamables. No utilice oxígeno, aire comprimido u otros gases que puedan ser inflamables o nocivos. Podría causar un incendio, explosión, lesiones o la muerte.

- Existe riesgo de muerte, lesión, incendio o explosión.

Cuando haya finalizado la instalación, asegúrese de que el sistema esté correctamente fijado.

- De lo contrario, podrían producirse daños personales.

Tenga cuidado cuando lo desembale e instale.

- Los bordes afilados pueden producir daños.

■ Funcionamiento

Asegúrese de que el sistema se ha instalado en un circuito dedicado.

- Podría producirse una descarga eléctrica o incendio debido a la generación de calor.

No utilice un cable de alimentación dañado.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

No modifique el cable de alimentación sin solicitar asistencia de un profesional cualificado.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Asegúrese de la correcta conexión del cable de alimentación y tengo cuidado de que no se suelte.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Desenchufe la unidad si emite un sonido extraño, olores o humo.

- Si no lo hace, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.

Mantenga la unidad alejada de fuentes de calor.

- De lo contrario, podría producirse un incendio.

No utilice el cable de alimentación cerca de generadores de calor.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

No abra la entrada de aspiración de la unidad interior/exterior durante el funcionamiento.

- Si lo hace, podría producirse una descarga eléctrica y una avería.

Si el equipo está sumergido. Corte la corriente eléctrica y llame a un centro de servicio.

- De lo contrario, podría producirse una avería en la unidad o una descarga eléctrica.

Sujete la clavija por la cabeza cuando la saque.

- Podría producirse una descarga eléctrica y daños.

No toque nunca las partes metálicas de la unidad cuando retire el filtro.

- Son afiladas y pueden producir lesiones.

No utilice el equipo como peldaño o estantería.

- Podrían producirse daños debido al desplome o caída de la unidad.

No coloque ningún objeto pesado sobre el cable de alimentación.

- Si lo hace, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Si el aparato se ha sumergido en agua, póngase siempre en contacto con el centro de servicio técnico.

- De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.

Vigile que los niños no se suban a la unidad exterior.

- Si lo hacen, podrían resultar gravemente lesionados debido a una caída.

⚠ATENCIÓN

■ Instalación

Asegúrese de la correcta fijación del drenaje

- De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.

Realice la instalación en un área donde el ruido y el calor no afecten a otras personas.

- De lo contrario, podrían producirse disputas con los vecinos.

Compruebe siempre las posibles fugas en todas las conexiones; si encuentra alguna fuga, realice las reparaciones adecuadas.

- Si no lo hace, podría producirse una avería en la unidad.

Durante la instalación, asegúrese de que el equipo esté nivelado

- Si no lo hace, podrían producirse vibraciones o fugas de agua.

■ Funcionamiento

Evite un enfriamiento excesivo y ventile frecuentemente.

- De lo contrario, podría perjudicar su salud.

Utilice un paño suave para limpiar la unidad. No utilice cera, disolvente ni un detergente fuerte.

- Podría deteriorarse el aspecto del aire acondicionado, cambiar el color o producirse desperfectos en su superficie.

No utilice el aparato para una finalidad especial como el acondicionamiento para animales o vegetales, máquinas de precisión o la conservación de artículos de arte.

- Si lo hace, podrían producirse daños en sus propiedades.

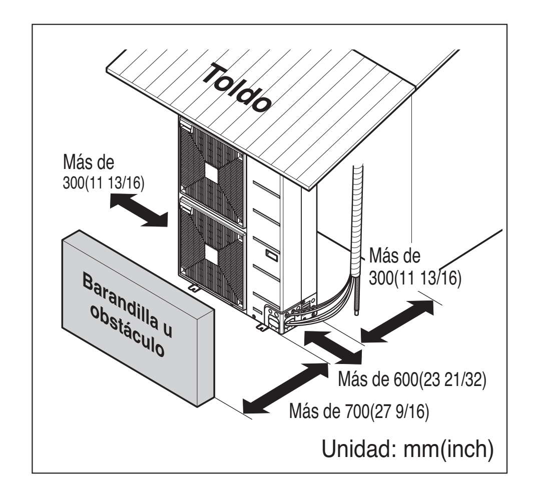
No bloquee u obstruya la entrada o salida del flujo de aire.

- Si lo hace, podría producirse una avería en el aparato o un accidente.

Instalación de la unidad de exterior

1. Localizaciones de instalación

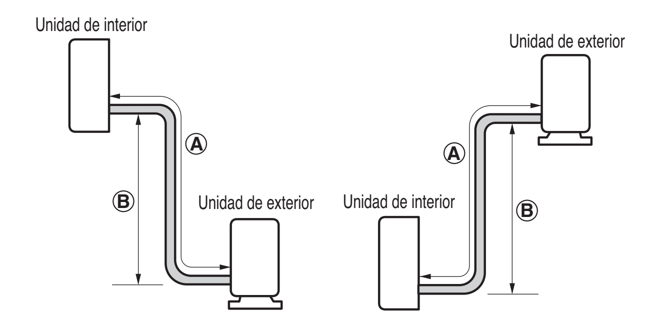
- Si hay un toldo sobre la unidad para evitar que caiga sobre ella la luz solar o la lluvia directamente, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no quede restringida.
- Asegúrese de que se mantienen las distancias de la parte frontal, trasera y lateral indicadas por las flechas.
- No ponga plantas ni animales en la trayectoria que recorrerá el aire caliente.
- Tenga en cuanta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
- Cuando elija la localización para el equipo, tenga en cuenta los alrededores.



2. Longitud de los conductos y su elevación

Modelo	Medidas Tubos Unidad : mm(inch)		Longitud A Unidad : m(ft)		Elevación B Unidad : m(ft)		Refrigerante adicional Unidad : g/m(oz/ft)
	Gas	Líquido	Estándar	Máxima	Estándar	Máxima	
MR24UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	50(164)	5(16)	30(98)	40(0.43)
MR36UY3J	Ø15.88(5/8)	Ø9.52(3/8)	7.6(25)	75(246)	5(16)	30(98)	40(0.43)

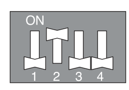
Si el tubo instalado es más corto de 7,6 m, no es necesaria una carga adicional.
Refrigerante adicional = ((A) -7,6) x Refrigerante adicional (g)



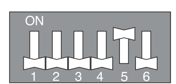
Configuración de funcionamiento silencioso nocturno

1. Abra el panel lateral o tapa superior de la unidad exterior.

2. Configure el SW01N (PIP SW2).

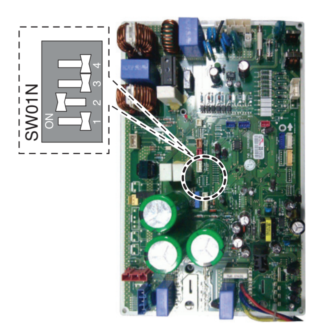


MR24UY3J



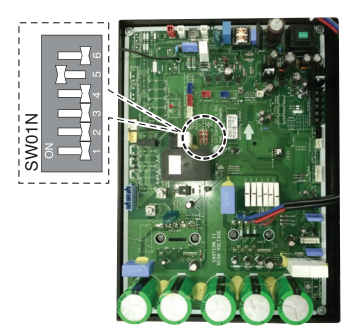
MR36UY3J

3. Cierre el panel lateral o tapa superior.





MR24UY3J



MR36UY3J

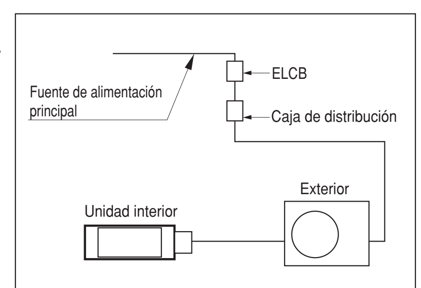
ESPAÑOL

Conexión de cableado

Cableado Eléctrico

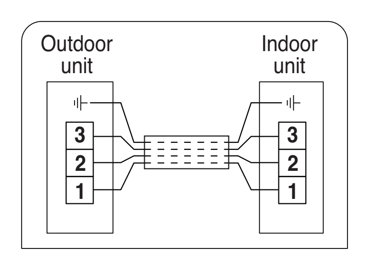
Fije el cableado según se detalla en la conexión del cableado eléctrico.

- Todos los cables deben cumplir la NORMATIVA LOCAL.
- Elija una fuente de alimentación que sea capaz de suministrar la corriente que necesita el acondicionador de aire.
- Utilice un disyuntor de fugas eléctricas entre la fuente de alimentación y la unidad. Es preciso utilizar un dispositivo de desconexión para desconectar de forma adecuada todas las líneas de suministro.
- Modelo de disyuntor recomendado sólo por personal autorizado.



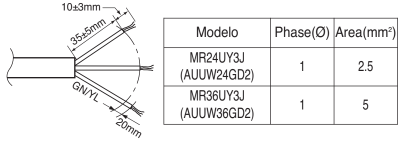
Modelo	Phase(Ø)	ELCB
MR24UY3J	1	30A
MR36UY3J	1	40A

Conexión de cables entre la unidad interior y la unidad exterior



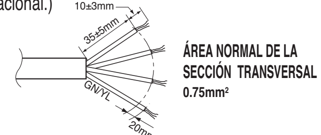
⚠ PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad exterior cumplirá con IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normative nacional.)



Modelo	Phase(Ø)	Area(mm²)
MR24UY3J (AUUW24GD2)	1	2.5
MR36UY3J (AUUW36GD2)	1	5

El cable de conexión conectado a la unidad exterior debería cumplir las normas IEC 60245 o HD 22.4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normative nacional.)



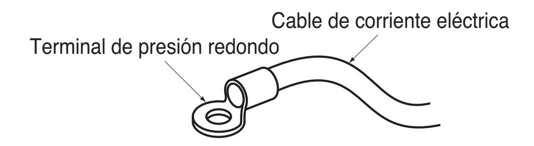
ÁREA NORMAL DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL
0.75mm²

Cuando la línea de conexión entre la unidad interior y la exterior tiene más de 40 m, conecte la línea de telecomunicación y la de alimentación por separado.

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en el fabricante o en su servicio oficial.

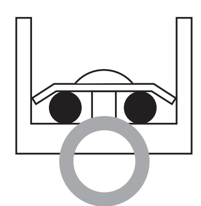
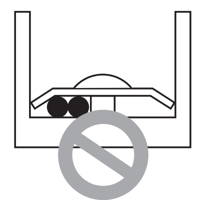
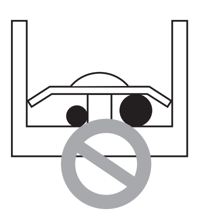
◆ Precauciones de colocación del cableado de corriente eléctrica

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente.



Cuando no estén disponibles, sigua las instrucciones que se exponen a continuación.

- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en el cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:

- Para cablear, utilice el cable de alimentación designado y conecte firmemente, y asegure a fin de evitar la que la presión exterior se ejerza en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos de los terminales. Un destornillador con cabeza pequeña arrancará la misma e imposibilitará tensar de manera adecuada.
- Sobre tensar los tornillos del terminal puede romperlos.

ESPAÑOL

Conexión del cable a la unidad exterior

- Retire el panel lateral para la conexión del cableado.
- Utilice la abrazadera para sujetar el cable.
- Conexión a tierra: Conecte el cable al terminal de tierra de la caja de control para realizar la conexión

Bloque de la terminal principal

Abrazadera del cable

Abrazadera del cable

Aislamiento

Asegúrese de usar los casquillos de goma en los orificios tras realizar la conexión eléctrica principal.



AVISO:

- **El esquema de conexiones no está sujeto a cambios sin previo aviso.**
- **Asegúrese de conectar los cables de acuerdo con el diagrama de cableado.**
- **Conecte los cables correctamente para evitar que se suelten con facilidad.**
- **Conecte los cables según los códigos de colores del diagrama de cableado eléctrico.**



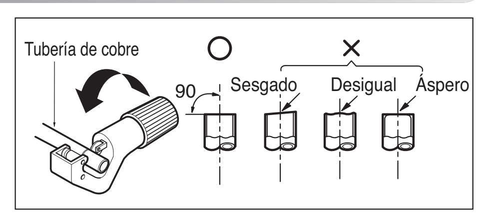
PRECAUCIÓN:

- **El cable de alimentación se seleccionará según las especificaciones siguientes.**

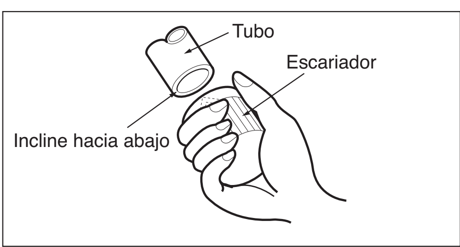
Conexión de las tuberías de cobre

Preparación de las tuberías

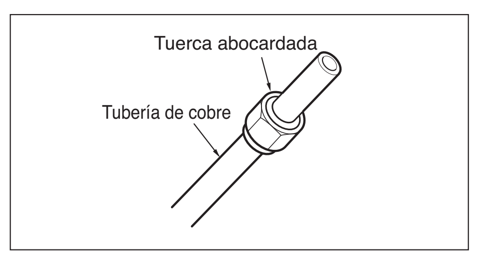
La principal causa de las fugas de gas es un defecto en el proceso de conexión por abocardado. Realice estas conexiones observando el procedimiento siguiente.



1. Corte las tuberías y el cable
- Utilice el juego de tuberías facilitado o tuberías que adquiera usted mismo.
- Mida la distancia existente entre las unidades interior y exterior.
- Corte las tuberías con una longitud ligeramente superior a la distancia medida.
- Corte el cable 1,5 m(5 ft) más largo que la longitud de la tubería.



2. Eliminación de rebabas.
- Elimine completamente todas las irregularidades del tubo en el punto en que haya sido cortado.
- Asegúrese de que el tubo/tubería está en posición descendente para evitar que las rebabas u otros contaminantes entren en el sistema.

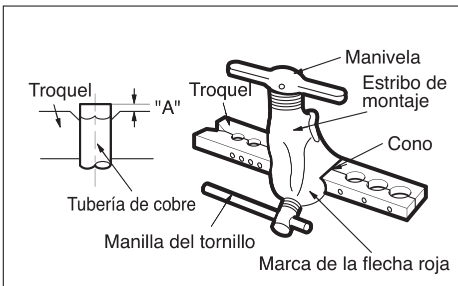


3. Instalación de la tuerca abocardada
- Retire las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas todas las irregularidades.
  (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

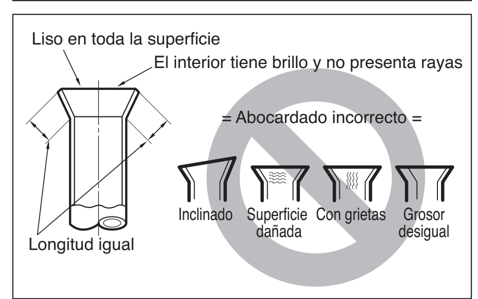
4. Abocardado
- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes para R-410A como se muestra abajo.

Diámetro exterior		"A"
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8

Sujeta con firmeza el tubo de cobre en el troquel siguiendo las dimensiones indicadas en la tabla anterior.



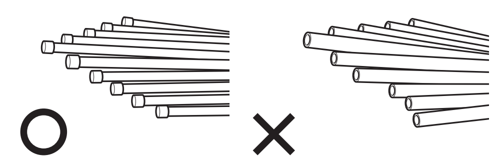
5. Comprobación
- Compruebe el resultado del abocardado con la figura de la derecha.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y realice de nuevo la operación.



ESPAÑOL

Material de fontanería y métodos de almacenamiento.

El conducto debe disponer del espesor especificado y debería utilizarse con baja cantidad de impurezas.
A la hora de manipular para almacenar, tenga cuidado que el conducto no se rompa, ni se deforme, ni se enrolle.
No debería mezclarse con contaminación como polvo y humedad.



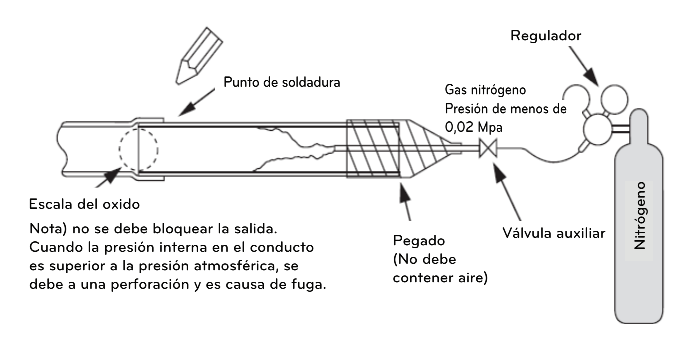
Los tres principios de los conductos de refrigerante

	Secado	Limpieza	Hermético
	No debe haber humedad en el interior	Sin polvo en el interior.	No hay fuga de refrigerante
Elementos	Humedad	Polvo	Fuga
Causa de la avería	- Hidrólisis relevante del aceite refrigerante - Degradación del aceite refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, Capilar	- Degradación del aceite refrigerante - Aislamiento pobre del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, Capilar	- Escasez de gas - Degradación del aceite refrigerante - Aislamiento pobre del compresor - No enfría ni calienta
Contramedida	- No hay humedad en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada. - No realice trabajos de fontanería en un día lluvioso. - La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar el conducto, la entrada del mismo debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- No hay polvo en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debe estar estrictamente controlada. - La entrada de los conductos debe ser por el lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- Se debe realizar una prueba de hermeticidad. - Las operaciones de soldadura deben cumplir los estándares. - La luz de emergencia debe estar conforme a los estándares. - Las conexiones del reborde deberían ser conformes a los estándares.

Método de sustitución del nitrógeno

Cuando en la soldadura durante el calentamiento sin sustitución de nitrógeno se forma una gran cantidad de película de óxido en los conductos internos.
La película de óxido es producida por el atasco del EEV, de los capilares, de un orificio de aceite en el acumulador y de un orificio de succión de la bomba de aceite en el compresor.
Impide el funcionamiento normal del compresor.
Para evitar este problema, se debería soldar tras sustituir el aire por el gas nitrógeno.
Cuando suelde los conductos de fontanería, se requiere el trabajo.

◆ Cómo realizarlo





PRECAUCIÓN:

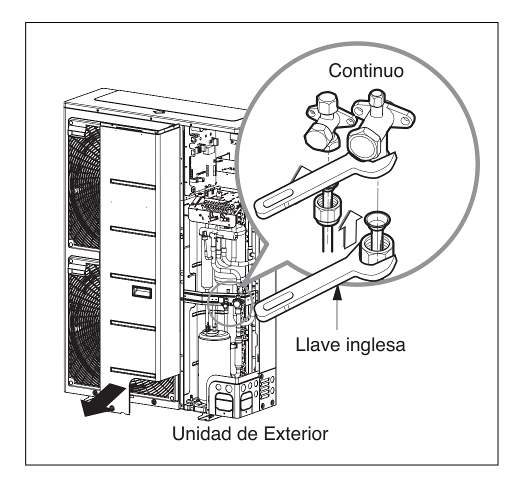
1. **Utilice siempre nitrógeno. (no utilice oxigeno, dióxido de carbono, o gas Chevron): Por favor, utilice nitrógeno con presión 0,02 Mpa**
   Oxigeno --------- Promueve la degradación oxidativa del aceite refrigerante.
   Se prohíbe estrictamente su uso, puesto que es inflamable.
   Dióxido de carbono --- Degrada las características de secado del gas
   Gas Chevron ---- Se produce gas tóxico cuando se expone directamente a la llama.
2. **Utilice siempre una válvula de reducción de presión.**
3. **Por favor, no utilice antioxidantes disponibles en los comercios.**
   El material residual que se observa parece ser escala de óxido.
   De hecho, debido a los ácidos orgánicos generados por la oxidación del alcohol contenido en los antioxidantes, se produce corrosión
   (causas del alcohol ácido orgánico + cobre + agua + temperatura)

ESPAÑOL

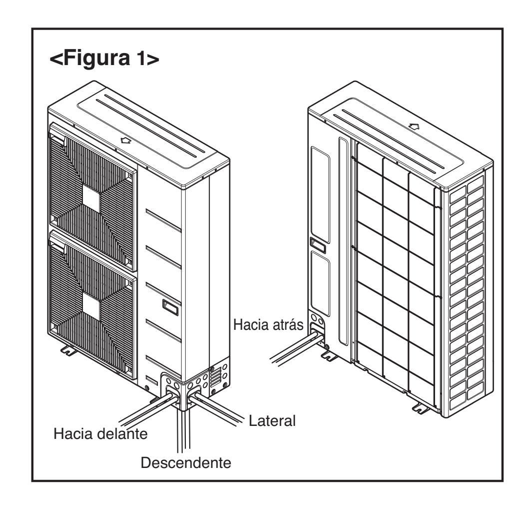
Conexión de la canalización - Exterior

- Alinee el centro de la canalización y apriete suficientemente la tuerca cónica manualmente.
- Finalmente, apriete la tuerca cónica con una llave inglesa torsiométrica hasta que la llave haga clic.
  - Al apretar la tuerca cónica mediante la llave inglesa, asegúrese que la dirección de apriete sigua la flecha en la llave.

Diámetro exterio		torque
mm	inch	N·m
Ø6.35	1/4	16±2
Ø9.52	3/8	38±4
Ø12.7	1/2	55±6
Ø15.88	5/8	75±7

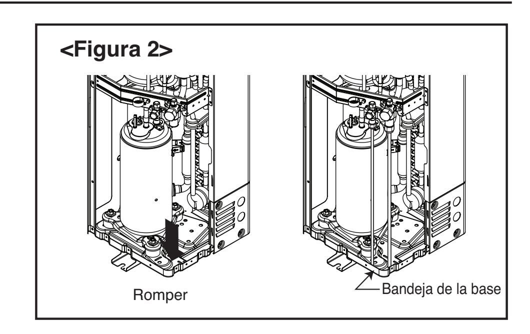


❊ Cuando apriete el tubo, sujete el cuerpo de la válvula.



• Cuando los tubos se vayan a pasar a través de la parte inferior del equipo, asegúrese de retirar los tapones. (Consulte la Figura 2)

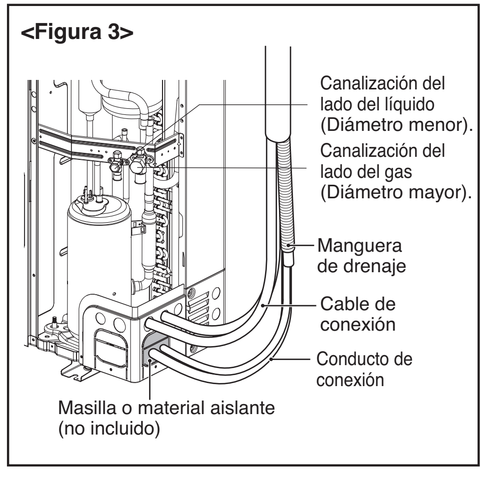
<Figura 2>



Prevenir la entrada de objetos extraños (Figura 3)

• Tape todos los puntos de acceso de los tubos con masilla o aislante (comprados por separado) para cerrar todas los posibles espacios, como se muestra en la fig 3

<Figura 3>





PRECAUCIÓN:
La entrada de insectos o pequeños animales en la unidad exterior podría provocar corto circuitos en la caja eléctrica.

ESPAÑOL

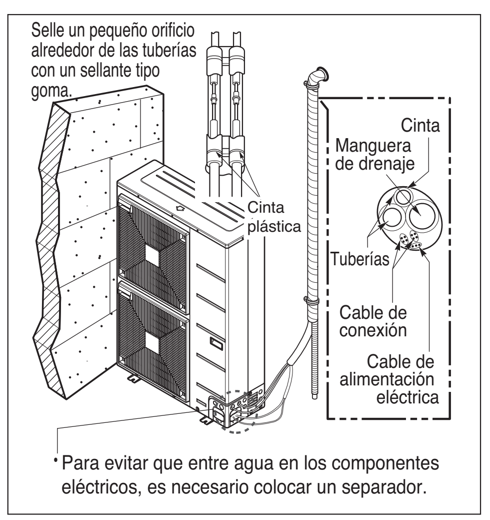
Monte las tuberías

Monte las tuberías envolviendo la porción de conexión de la unidad interior con material aislante y asegúrelo con dos tipos de cintas de vinilo.

- Si desea conectar una manguera adicional de drenaje, el final de la salida de drenaje debería estar enrutado sobre el suelo. Asegure la manguera de drenaje adecuadamente.

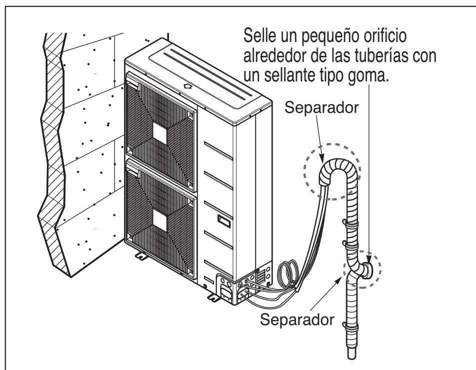
En casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, siga estas instrucciones.

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Fije las tuberías encintadas en la pared exterior usando bridas o similar



En casos en los que la unidad exterior se instale sobre la unidad interior, siga estas instrucciones.

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Asegure la tubería protegida por cinta a lo largo de la pared exterior. Canalice para evitar que entre el agua en la sala.
3. Acople las tuberías a la pared usando una bancada o equivalente.



Prueba de fugas y evacuación

El aire y la humedad que quedan en el sistema refrigerante provocan efectos no deseados como se indica a continuación.

1. Incremento de la presión en el sistema.
2. Incremento de la corriente de operación.
3. Caída de la eficiencia en el enfriamiento (o calefacción).
4. La humedad en el circuito refrigerante puede congelar y bloquear las tuberías capilares.
5. El agua puede llevar a corrosión de las piezas en el sistema de refrigeración.

Por estos motivos, las unidades de interior o exterior deben revisarse en busca de fugas y aplicar vacío para eliminar el gas no condensable y la humedad del sistema.

Preparación

• Compruebe que cada tubo (los tubos del líquido y del gas) que hay entre las unidades interior y exterior han sido conectados debidamente y que todos el cableado en la puesta en marcha de prueba ha sido completado. Quite las tapas de las válvulas de servicio tanto de la parte del líquido como de la del gas de la unidad exterior. Recuerde que las válvulas de servicio del gas y del líquido de la unidad exterior han de mantenerse cerradas en esta etapa.

Prueba de estanqueidad

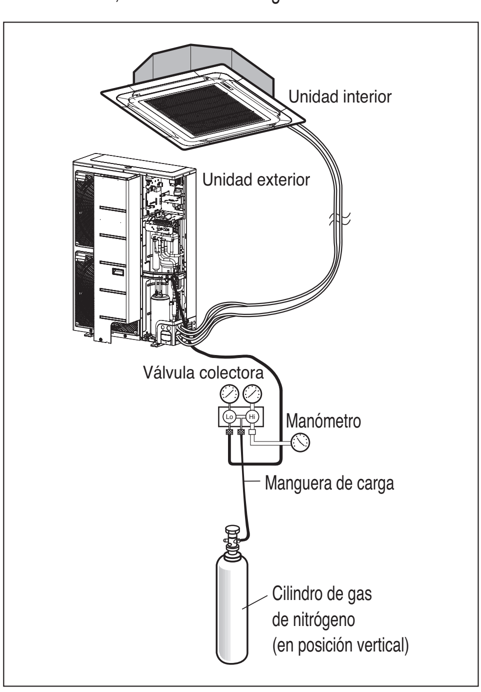
• Conecte la válvula colectora (con presostatos) y seque el cilindro del gas nitrógeno en este puerto de servicio con las mangueras de carga.

PRECAUCIÓN: Cerciórese de usar una válvula colectora para purgar el are. Si no dispone de una, use una válvula de parada para este propósito. La llave de paso "Hi" de la válvula colectora debe mantenerse cerrado en todo momento.

• • Presurice el sistema a no más de 3,0 Mpa con gas nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del indicador alcance 3,0 Mpa, y compruebe las fugas con jabón líquido.

PRECAUCIÓN: Para evitar que entre el nitrógeno en el sistema de refrigeración en estado líquido, la parte superior del cilindro ha de estar más alta que su parte inferior al presurizar el sistema. Por regla general, el cilindro se usa en posición vertical.

1. Efectúe una prueba de estanqueidad de todas las juntas del tubo (ambas unidades de interior y exterior) y en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido. Si hay burbujas será porque hay fuga. Limpie el jabón con un paño limpio.
2. Una vez que se hay certificado la inexistencia de fugas / escapes en el sistema, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando se reduzca a normal la presión del sistema, desconecte la manguera del cilindro.



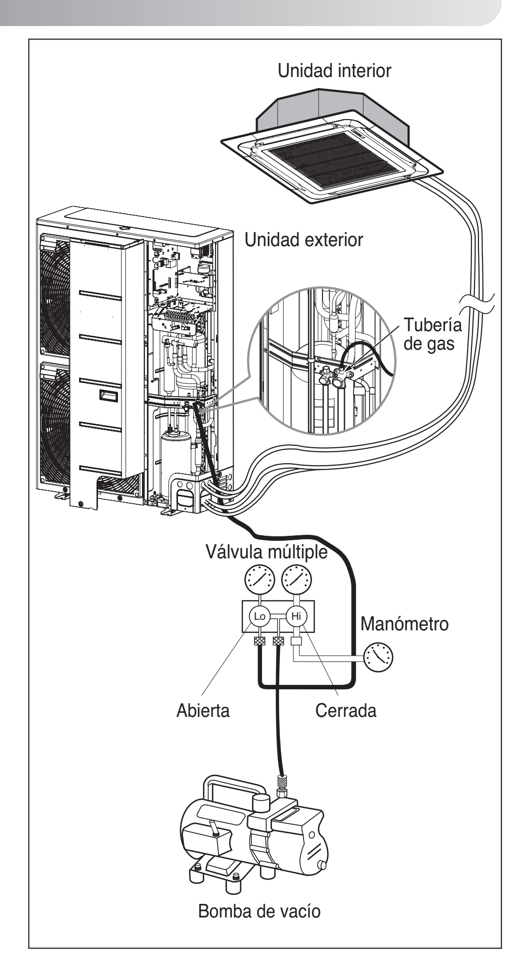
ESPAÑOL

Evacuación

1. Conecte la manguera de carga descrita en pasos precedentes a la bomba de vacío para evacuar el tubo y la unidad interior. Confirme que la llave de paso “Lo” de la válvula colectora está abierta. A continuación, conecte la bomba de vacío. El tiempo de operación de la evacuación varía dependiendo de la longitud del tubo y la capacidad de la bomba. La tabla siguiente muestra el tiempo necesario para la evacuación.

Tiempo necesario para el vaciado cuando se usa una bomba de vacío de 30 gal/h (113,4l./h)	
Si la longitud del tubo es menor de 10 m (33 pies)	Si la longitud del tubo es mayor de 10 m (33 pies)
30 min. o más	60 min. o más
0,7 kPa o menos	

2. Cuando se alcanza el nivel de vacío deseado, cierre la llave de paso “Lo” de la válvula colectora y cierre la bomba de vacío.



Terminar el trabajo

1. Con la ayuda de una llave de apriete de servicio, gire el tallo de la válvula (líquido) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
2. Gire el tallo de la válvula (gas) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
3. Afloje la manguera de carga conectada al puerto de servicio del gas ligeramente para liberar presión y, a continuación, saque la manguera.
4. Recambie la tuerca de abocinado y su cubierta en el puerto de servicio del gas y amarre la tuerca con seguridad usando una llave de apriete. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
5. Recambie las tapas de las válvulas en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido y apriételas bien. Con esto queda completada la purga de aire con una bomba de vacío. El aire acondicionado está listo ahora para ser utilizado.

Prueba de Funcionamiento

1. PRECAUCIONES DURANTE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- La alimentación eléctrica inicial debe suministrar como mínimo el 90 % del voltaje nominal. En caso contrario, el acondicionador de aire no funcionará.



PRECAUCIÓN:

① Finalice siempre la primera prueba en el modo de frío, incluso si ha se puesta en marcha en temporada de calor; de lo contrario, podría dañarse el conector de la calefacción.

② Realice la prueba de funcionamiento durante más de 5 minutos sin fallos. (La prueba de funcionamiento se cancelará automáticamente 18 minutos después)

- La prueba de funcionamiento se inicia pulsando el botón Room y el botón Abajo durante 3 segundos al mismo tiempo.
- Para cancelar la prueba de funcionamiento, pulse cualquier botón.

CUANDO ESTÉ FINALIZADA LA INSTALACIÓN, COMPRUEBE LOS SIGUIENTES PUNTOS

- Tras completar el trabajo, asegúrese de medir y anotar las propiedades de la prueba de funcionamiento, y guarde los datos medidos, etc.
- Los elementos a medir son la temperatura de la habitación, la temperatura exterior, temperatura de aspiración, temperatura de descarga, velocidad del viento, volumen del viento, voltaje, corriente, presencia de vibraciones y ruido anómalos, presión de funcionamiento, temperatura de las tuberías, presión del compresor.
- Inspeccione también la instalación y el aspecto, comprobando los elementos siguientes.

□ La circulación de aire es adecuada?
□ El drenaje es suave?
□ El aislamiento térmico es completo? (tuberías del refrigerante y de drenaje)
□ Existe alguna fuga de refrigerante?
□ Funciona el interruptor del mando a distancia?
□ Existe algún cableado defectuoso?
□ Asegúrese de que los tornillos de los terminales no estén apretados.

(Torque para el tamaño de tornillo)
M4…..11 lbf.in / 118 N.cm(12 kgf.cm)
M5…..18 lbf.in / 196 N.cm(20 kgf.cm)
M6…..22 lbf.in / 245 N.cm(25 kgf.cm)
M8…..53 lbf.in / 588 N.cm(60 kgf.cm)

2. Conexión de la alimentación eléctric

1. **Conecte el cable de alimentación al suministro eléctrico independiente**
   - Es necesario un disyuntor.
2. **Haga funcionar la unidad durante quince minutos o más.**

3. Evaluación del funcionamiento

1. Mida la temperatura de entrada y salida del aire.
2. Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de entrada y la de salida es superior a 46°F (refrigeración) o al contrario (calefacción).

Termómetro

ENTREGA

Enseñe al cliente los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento utilizando el manual de funcionamiento. (limpieza del filtro de aire, control de la temperatura, etc.)

ESPAÑOL

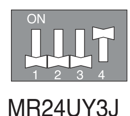
Función

Funcionamiento en modo refrigeración forzada

• Añada el refrigerante en invierno.

Proceso de configuración

1) Configure el interruptor DIP de la manera siguiente tras parar la fuente de alimentación.



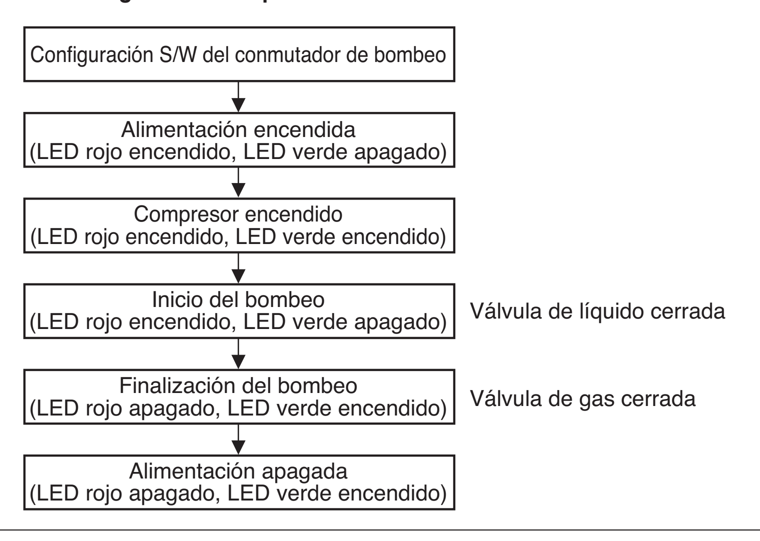
MR24UY3J



MR36UY3J

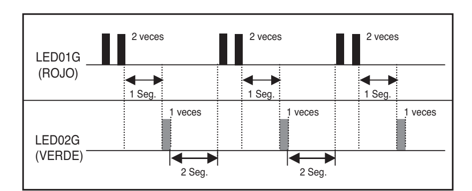
2) Reinicie la alimentación.
3) LED verde y LED rojos de luces PCB durante el funcionamiento.
   (La unidad interior se acciona a la fuerza.)
4) Si se logra el funcionamiento, se apaga el LED rojo.
   Si no funciona con normalidad, el LED rojo parpadea.
5) Solo cierre la válvula de líquido después de que el LED verde se haya apagado (7 minutos tras el inicio). Y cierre la válvula de gas después de que el LED verde se haya encendido.

ADVERTENCIA:
- **Si el LED verde del PCB está encendido, el compresor se apagará debido a la falta de presión.**
- **Deberá hacer funcionar normalmente de nuevo el interruptor DIP tras finalizar la operación.**
- **Una bomba inadecuada llevará el producto a apagarse con el LED (verde y rojo) a los 20 segundos de la puesta en marcha inicial.**

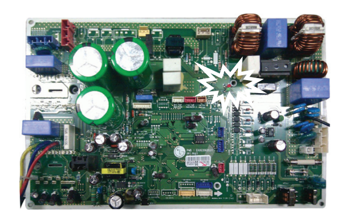


Función de autodiagnóstico

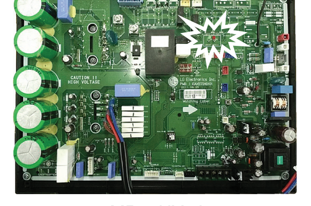
Indicador de error (Exterior)



Error en unidad de exterior
Ej) Error 21 (Máx. CC)



MR24UY3J



MR36UY3J

Código de error	Descripción	LED 1 (Rojo)	LED 2 (Verde)	Estado de interior
21	Pico de CC (Error de IPM)	2veces ◑	1 vez ◑	OFF (APAGADO)
22	Max. CT(CT2)	2veces ◑	2veces ◑	OFF (APAGADO)
23	Conexión CC de bajo voltaje	2veces ◑	3veces ◑	OFF (APAGADO)
24	Interruptor de presión/Disipador de calor.	2veces ◑	4veces ◑	OFF (APAGADO)
26	Error de posición de CC comp.	2veces ◑	6veces ◑	OFF (APAGADO)
27	Error de fallo de PSC	2veces ◑	7veces ◑	OFF (APAGADO)
28	Conexión CC de alto voltaje	2veces ◑	8veces ◑	OFF (APAGADO)
29	Sobrecarga de comp.	2veces ◑	9veces ◑	OFF (APAGADO)
32	Altura de tubería D (Inv.)	3veces ◑	2veces ◑	OFF (APAGADO)
41	Inv. Error de Th de tubería D (Abierta/Corto)	4veces ◑	1 vez ◑	OFF (APAGADO)
44	Error de Th de aire de exterior (Abierta/Cortada)	4veces ◑	4veces ◑	OFF (APAGADO)
45	Cond. Error de Th de tubería Media (Abierta/Cortada)	4veces ◑	5veces ◑	OFF (APAGADO)
46	Error de Th de tubería de succión (Abierta/Cortada)	4veces ◑	6veces ◑	OFF (APAGADO)
48	Cond. Error de Th de tubería de salida (Abierta/Cortada)	4veces ◑	8veces ◑	OFF (APAGADO)
51	Capacidad superada	5veces ◑	1 vez ◑	OFF (APAGADO)
53	Error de comunicación (Interior↔Exterior)	5veces ◑	3veces ◑	OFF (APAGADO)
60	Error de EEPROM (Exterior)	6veces ◑	0	OFF (APAGADO)
61	Cond. altura de tubería media	6veces ◑	1 vez ◑	OFF (APAGADO)
62	Error de disipador de calor (Alto)	6veces ◑	2veces ◑	OFF (APAGADO)
65	Error de Th de disipador de calor (Abierta/Cortada)	6veces ◑	5veces ◑	OFF (APAGADO)
67	Bloqueo de ventilador de motor BLDC (Exterior)	6veces ◑	7veces ◑	OFF (APAGADO)
73	Error de avería de PFC (S/W)	7veces ◑	3veces ◑	OFF (APAGADO)

Si se suministra un voltaje anormal, los circuitos de protección apagarán el producto a fin de evitar dañar sus componentes. El producto se reiniciará automáticamente al cabo de 3 minutos.

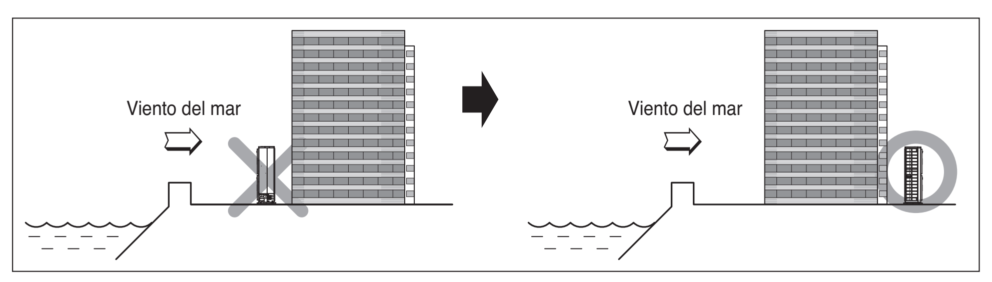
Guía de instalación junto al mar

⚠ PRECAUCIÓN

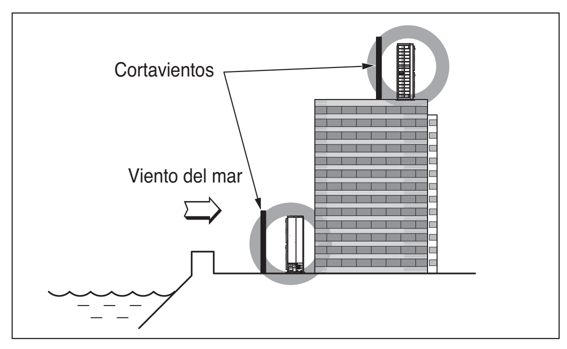
1. Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o los ácidos.
2. No instale el aparato en un lugar donde pueda estar expuesto al viento marino (viento salado) directamente. Podría causar corrosión en el producto. La corrosión, especialmente en las aletas del condensador y el evaporador, podría provocar un mal funcionamiento o un rendimiento ineficaz.
3. Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. De lo contrario, se necesitará un tratamiento anticorrosión adicional en el intercambiador de calor.

Selección de la ubicación (Unidad exterior)

1) Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. Instale la unidad exterior en el lado contrario a la dirección del viento.



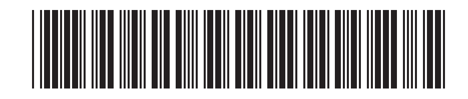
2) Si la unidad exterior debe instalarse en un lugar junto al mar, coloque una protección que limite la exposición al viento marino.



- La pared deberá tener la resistencia suficiente para soportar los vientos marinos.
- El alto y el ancho deben superar el 150% de la unidad exterior.
- Debe mantenerse más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

3) Seleccione un lugar bien dragado.

1. Si no puede cumplir las condiciones anteriores en la instalación marina, contacte con LG Electronics para un tratamiento adicional anticorrosión.
2. La limpieza periódica con agua (más de una vez al año) del polvo o las partículas de sal atascadas en la salida de calor





Friedrich Air Conditioning Co. | 10001 Reunion Place, Suite 500 | San Antonio, TX 78216 | 877.599.5665
www.friedrich.com

P/NO : MFL67448513